

**Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края**

на расчётный период 2014 – 2029 год

УТВЕРЖДЕНО

распоряжением главы городского поселения «Город Амурск»

от 12.02.2015г. №179

АКТУАЛИЗИРОВАНО

распоряжением главы городского

поселения «Город Амурск»

от 26.08.2015г. №1100

АКТУАЛИЗИРОВАНО

распоряжением главы городского

поселения «Город Амурск»

от 26.04.2016г. №585

С изменениями внесенными

распоряжением главы городского

поселения «Город Амурск»

от 23.09.2016г. № 1345

С изменениями внесенными

распоряжением главы городского

поселения «Город Амурск»

от 11.08.2017г. № 1330

АКТУАЛИЗИРОВАНО

распоряжением главы городского поселения «Город Амурск»

от 04.07.2018г. № 974

АКТУАЛИЗИРОВАНО

Распоряжение главы городского

поселения «Город Амурск»

от 30.04.2021г. № 559

АКТУАЛИЗИРОВАНО

Распоряжение главы городского

поселения «Город Амурск»

от 26.08.2022г. № 296

АКТУАЛИЗИРОВАНО

Распоряжение главы городского

поселения «Город Амурск»

от 15.05.2023г. № 654

**Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования городского поселения «Город Амурск»**

**Амурского муниципального района Хабаровского края** на расчётный период 2014 – 2029 год

# Оглавление

Оглавление ...........................................................................................................................................3

Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского

муниципального района Хабаровского края ....................................................................................9

Глава I. Схема водоснабжения ..........................................................................................................10

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского

поселения ........................................................................................................................................... 10

* 1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны ........................................................................................... 10
  2. Описание территорий городского поселения, неохваченных централизованной системой

водоснабжения ................................................................................................................................... 11

* 1. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения. 11
  2. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения ………………………………………………………………………………………12
     1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных

сооружений……………………………………………………………………………………….......13

* + 1. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку

соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения

нормативов качества воды ................................................................................................................ 15

* + 1. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных

станций .............................................................................................................................................. 17

* + 1. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.

………………………………………………………………………………………………...…… 20

* + 1. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении городского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении ....................................... 29
    2. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы ………………………………………………………………………………………… ………… 30
    3. Фактическое значение технико-экономических показателей централизованной системы холодного водоснабжения по результатам обследования ……………………………………. 30
  1. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов .... 32
  2. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам

таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты) ......................................... 32

1. Направления развития централизованных систем водоснабжения ......................................... 33
   1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития

централизованных систем водоснабжения ..................................................................................... 33

* 1. Возможные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития городского поселения. .................................................................................... 33

1. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды ...................... 35
   1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных

составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и

транспортировке ................................................................................................................................. 35

* 1. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления). ………………… 35
  2. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского поселения (пожаротушение, полив и др.) ........ 35
  3. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах

потребления коммунальных услуг .................................................................................................... 39

* 1. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической

воды и планов по установке приборов учета .................................................................................... 42

* 1. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

городского поселения .......................................................................................................................... 42

* 1. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки .......... 43
  2. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности

указанной системы ………………………………………………………………………………… 43

* 1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) ………………………………………………. 43
  2. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам ……………………………………………………………… 43
  3. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами …………… 43
  4. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) ……………………………………. 43
  5. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов) …………………. 44
  6. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по

технологическим зонам с разбивкой по годам ……………………………….………….……. 44

* 1. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 45

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных

систем водоснабжения ................................................................................................................... 45

4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 45

* 1. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения ……………………………………………...………………………………..……. 53
  2. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из

эксплуатации объектах системы водоснабжения…………………………………...…………… 54

* 1. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжения……... 55
  2. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду……………………………… 55
  3. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории

городского поселения и их обоснование …………………………………..…..………………… 55

* 1. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен…………………………………………………………………………………………….….. 55
  2. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего

водоснабжения, холодного водоснабжения ………………..….………………………………… 55

* 1. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .………………………………… 56

1. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации

объектов централизованных систем водоснабжения ………………………………..………… 56

* 1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод ……………….................... ........... 57
  2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) …………………………………………… ……………………… 57

1. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения ……………………………..…………… 57
   1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения…………57
   2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования …………………………………….. 57
2. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения ……………58
3. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию …… 60

Глава II. Схема водоотведения…………………………………………………………………… 62

1. Существующее положение в сфере водоотведения г.п. «Город Амурск» ………... …… 62

9.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского поселения и деление территории городского поселения на эксплуатационные зоны …………………………………………………………………………………………………… 62

9.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами………………………………………………………………………………….……..64

9.2.1 Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование 65

9.2.2. Заключение о техническом состоянии объектов централизованных систем водоотведения 67

9.2.3. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами .. 68

9.2.4. Показатели надежности, качества, энергетической эффективности централизованной системы водоотведения …………………………………………………………………………… 69

9.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения …………………………………….…………………………..…………. 70

9.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения ………………… 70

9.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения ……. 71

9.6 Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их

управляемости ……………………………………………………………………………………..78

9.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения

на окружающую среду…………………………………………………………………………… 78

9.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной

системой водоотведения …………………………………………………………………...…… 82

9.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского поселения ……………………………….……………………………………….… 82

10. Балансы сточных вод в системе водоотведения................................................................... 83

10.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения ……………………………………………. 83

10.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения ………..……. 83

10.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов ………………. 83

10.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по городскому поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей ……………………………………………………………............................................................. 83

10.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом возможных сценариев развития городского поселения ……………………………………… 83

11. Прогноз объема сточных вод ………………………………………………………………. 86

11.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную

систему водоотведения……………………………………………………………………..…… 86

11.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и

технологические зоны) ................................................................................................................. 86

11.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений

водоотведения с разбивкой по годам .......................................................................................... 87

11.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов

централизованной системы водоотведения ................................................................................ 87

11.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы

водоотведения и возможности расширения зоны их действия ................................................ 88

12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов

централизованных систем водоотведения .................................................................................. 88

12.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития

централизованной системы водоотведения ................................................................................ 88

12.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий ............................................................ 88

12.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 90

12.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из

эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения ....................................... 90

12.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение ................................................................................................................................ 91

12.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории

городского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений

водоотведения и их обоснование .................................................................................................92

12.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы

водоотведения ............................................................................................................................... 92

12.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения ..........................................................................................................................................................93

13 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов

централизованной системы водоотведения .............................................................................. 93

13.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные

водные объекты и на водозаборные площади ........................................................................... 93

13.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации

осадков сточных вод .................................................................................................................... 94

14. Оценка потребности в капитальных вложениях в новое строительство, реконструкцию и

модернизацию объектов централизованной системы водоотведения .................................... 94

15. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения и их значения 94

16. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию ….…96

**Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения городского поселения**

# «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края

Город Амурск расположен на левом берегу р. Амур в 664 км от устья между северным побережьем пойменного озера Падали и протоками Старый Амур и Сандинская. Вдоль северной границы города протекает р. Болин, приток Амура, длинной 26 км.

МО городское поселение «город Амурск» (в дальнейшем – г. Амурск) – административный центр Амурского района Хабаровского края.

Расстояние до г. Хабаровск – 328км, расстояние до г. Комсомольска-на-Амуре – 28 км. Город основан в 1958 г.

г. Амурск расположен на надпойменной террасе левого берега р. Амур.

Расчетная численность населения – 50 тыс. человек.

Территория городского поселения «город Амурск» - 32395,6 га, по категориям земель:

* земли лесного фонда 12685 га; земли водного фонда 3476,3 га;
* земли населенного пункта 14664,4 га;
* земли промышленности, транспорта и энергетики 24,6 га; земли запаса 21,4 га;
* земли сельхоз назначения 1523,9 га.

Статистические данные за 7 лет: Численность населения города Амурска:

- на 01.01.2009 года - 45623 человека;

- на 01.01.2014 года - 41074 человека;

- на 01.01.2018 года - 40106 человека;

- на 01.01.2019 года – 39046 человека;

- на 01.01.2020 года – 39100 человека;

- на 01.01.2021 года – 38300 человека;

- на 01.01.2022 года – 38300 человека.

- на 01.01.2023 года – 38300 человека.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения, позволит обеспечить:

* 1. Создание современной коммунальной инфраструктуры населенных пунктов;
  2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг;
  3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения;
  4. Улучшение экологической ситуации на территории г.п. «г. Амурск»;
  5. Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.

Основой для разработки и актуализации схемы водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края до 2029 года является:

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения;

Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения (утв. постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782);

Утверждённый генеральный план развития городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края;

«Программы комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры городского поселения «Город Амурск» на 2011 - 2025 годы;

Постановления Правительства Хабаровского края от 13.01.2009 №1-пр. «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Хабаровского края до 2025 года»;

«План мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями на централизованной системе водоснабжения ООО «Водоканал» г. Амурск на 2023-29гг., согласованный с руководителем Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Хабаровскому краю;

Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

Акт технического обследования централизованной системы водоснабжения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края, апрель 2018г.;

Акт технического обследования централизованной системы водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края, апрель 2018г.;

Гидравлический расчет водопроводной сети города Амурска, Амурского Муниципального района Хабаровского края;

Инвестиционная программа ООО «Водоканал» по строительству реконструкции и модернизации систем холодного водоснабжения на территории городского поселения "Город Амурск" Амурского муниципального района Хабаровского края на 2018 – 2026 годы, утвержденная Распоряжением правительства Хабаровского края № 952рп от 31.12.2017г.

**Глава I. Схема водоснабжения**

1. **Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения**

**городского поселения**

**1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны**

На территории городского поселения «Город Амурск» услуги по холодному водоснабжению предоставляют ООО «Водоканал» и ООО «Гарант».

Горячее водоснабжение, осуществляемое с использованием открытых систем теплоснабжения, предоставляет открытое акционерное общество «Дальневосточная генерирующая компания»

Согласно постановлению администрации городского поселения «город Амурск» № 200 от 17.07.2013г. общество с ограниченной ответственностью «Водоканал» и общество с ограниченной ответственностью «Гарант» наделены статусом гарантирующей организации для централизованных систем холодного водоснабжения городского поселения «Город Амурск», Амурского муниципального района Хабаровского края.

Согласно постановлению администрации городского поселения «город Амурск» № 186 от 11.06.2015г. открытому акционерному обществу «Дальневосточная генерирующая компания», присвоен статус «Единой теплоснабжающей организации».

Настоящая схема водоснабжения содержит данные по централизованной системе холодного водоснабжения территории населенного пункта город Амурск, в границах, утвержденных генеральным планом городского поселения «Город Амурск», являющейся эксплуатационной зоной деятельности гарантирующей организации общества с ограниченной ответственностью «Водоканал».

В городе Амурск существует единая централизованная система холодного водоснабжения, которая обеспечивает водой восточно-селитебную зону и западную промышленно-коммунальную, логистическую зону. Источником водоснабжения города является река Амур.

Централизованная система водоснабжения города подразделяется на холодное техническое и холодное питьевое водоснабжение.

Система централизованного технического холодного водоснабжения обеспечивает водоснабжением предприятия в западной промышленно-коммунальной зоне.

Система централизованного холодного питьевого водоснабжения обеспечивает водой восточно-селитебную зону и, частично, западную промышленно-коммунальную,

логистическую зоны

Система холодного питьевого водоснабжения восточно-селитебной зоны города (жилая часть) условно разделена на три зоны – две нижние (l и ll зоны) и. верхнюю (lll зона).

Нижние и верхняя зоны восточно-селитебной зоны имеют перемычки.

**1.2. Описание территорий городского поселения, неохваченных централизованной системой холодного водоснабжения** Централизованной системой водоснабжения не охвачены:

- территория индивидуального поселка, находящегося в границах города Амурск;

- частично, территория западная промышленно-коммунальной, логистической зоны.

**1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения**

1.3.1 Система централизованного технического холодного водоснабжения обеспечивает водоснабжением предприятия в западной промышленно-коммунальной, логистической зонах.

Перечень объектов системы технического холодного водоснабжения (номер записи регистрации в Едином государственном реестре прав на недвижимость и инвентарный номер):

Сооружения водозабора (27-27-05/003/2007-724 инв. №№ 309, 312);

Насосная станция первого подъёма (27-27-05/003/2007-723 инв. № 307);

Магистральные водоводы технической воды (27-27-05/003/2007-724 инв. №№ 68, 69, 80, 100, 365; 27-27-05/003/2007-735 инв. № 67); Насосная станция второго подъёма (инв. № 850).

1.3.2. Система централизованного холодного питьевого водоснабжения обеспечивает водой восточно-селитебную зону и, частично, западную промышленно-коммунальную, логистическую зоны.

Перечень объектов системы питьевого холодного водоснабжения (номер записи регистрации в Едином государственном реестре прав на недвижимости инвентарный номер):

- Здание АГВК (27-27-05/003/2007-721 от 04.06.2007);

- Участок ФОС (27-27/003-27/037/200/2015-2347/1 инв. №№ 2, 3, 6, 7, 9, 11, 12, 15; 27-27/003-27/037/200/2015-1747/1; 27-27/003-27/037/200/2015-1714/1 № 4; 27-27/003-27/037/200/2015-1943/1 № 8; 27-27/003-27/037/200/2015-1944/1 № 10; 27-27/003-27/037/200/2015-1861/1 №№ 16, 17;27-27/003-27/037/200/2015-1862/1 №№18, 19, 20; 27-27/003-27/037/200/2015-1860/1 №№ 21, 22, 23; 27-27/003-27/037/200/2015-1945/1 № 54);

* Насосная станция третьего подъёма (27-27-05/003/2011-501 инв. № 257);
* Насосная станция подкачки воды (8 микрорайон) (27-27-05/003/2011-503 инв. № 258);
* Участок Водоподготовки (27-27-05/003/2007-722 инв. №№ 261, 306, 308; 27-27/003-

27/037/200/2015-2257/1 № 314, 27-27/003-27/037/200/2015-1815/1 № 315);

* Водовод (инв. № 237) водопроводы холодной питьевой воды l зоны (нижней): 27-2705/001/2007-910, 27-27-05/001/2007-912, 27-27-05/001/2007-908.
* Водопроводы холодной питьевой воды ll зоны (нижней): 27-27-05/001/2007-907, 27-2705/001/2007-908, 27-27-05/001/2007-911, 27-27-05/001/2007-912;
* Водоводы (27-27-05/003/2007-730 инв. № 729, 27-27-05/003/2007-732 инв. № 137, 27-27-

05/003/2007-736 инв. № 138) и водопроводы холодной питьевой воды lll зоны (верхней): 27-2705/003/2007-727, 27-27-05/003/2007-728, 27-27-05/003/2007-729, 27-27-05/001/2007-909;

- водопровод (27:18:0000013:4729-27/022/2021-3), ул. Пионерская, д. 20а;

- водопровод (27:18:0000013:658-27/022/2021-3), пр. Строителей 18-21;

- водопровод (27:18:0000013:660-27/022/2021-3), пр. Комсомольский, 55 – пр. Строителей, 36;

- водопровод (27:18:0000013:4433-27/022/2021-3), цех водоподготовки – камера на

пр. Строителей, 4;

- водопровод (27:18:0000013:659-27/022/2021-3), пр. Октябрьский, 2 – насосная станция за хлебозаводом.

Нижняя зона - l включает в себя кварталы «А» и Юг, часть микрорайонов 1 и Южный. Ее водоснабжение осуществляется от участка Водоподготовки по магистральному водоводу Ду 250. Отметки земли колеблются в пределах 31-54 м.

Нижняя зона - ll включает в себя микрорайоны, 2, 3, часть микрорайонов 1 и Южный, часть квартала А (ул. Амурская, дом 15). Ее водоснабжение осуществляется от участка Водоподготовки по магистральному водоводу Ду 325. Отметки земли колеблются в пределах 41-64 м. Верхняя зона - lll включает в себя 4, 5, 6, 8, 9 микрорайоны и запитана от участка ФОС через насосную станцию подкачки третьего подъема и насосную станцию подкачки 8 микрорайона по магистральному водоводу Ду 720 мм. Отметки земли колеблются в пределах 58 - 120 м.

**1.4. Описание результатов технического обследования и гидравлического расчета централизованной системы водоснабжения**

В г. Амурск существует централизованная система холодного водоснабжения, которая подразделяется на следующие системы:

а) система технического холодного водоснабжения;

б) система питьевого холодного водоснабжения.

Общая протяженность сетей централизованной системы водоснабжения составляет 70,45 км, в том числе магистральные водоводы технической воды – 14,665 км, водоводы холодной питьевой воды 55,785 км. Общая протяженность сетей централизованной системы водоснабжения, находящихся в концессии у гарантирующей организации ООО «Водоканал» составляет 63,8 км, в том числе магистральные водоводы речной воды - 14,5 км, водоводы холодной питьевой воды 49,3 км. Протяженность бесхозяйных сетей холодной питьевой воды составляет 0,7 км. Техническое обследование проводилось в отношении сетей, находящихся в концессии у гарантирующей организации ООО «Водоканал» в границах её эксплуатационной ответственности и балансовой принадлежности.

**Табл. 1 Централизованная система водоснабжения ООО «Водоканал»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Эксплуатирующая организация | ООО "Водоканал" |
| 2. | Адрес | пр. Комсомольский, 28-а |
| 3. | Год ввода в эксплуатацию насосной станции 1 подъема и участка водоподготовки | 1965 |
| 4. | Вид ресурса | холодная техническая и питьевая вода |
| 5. | Система | централизованная |
| 6. | Число насосных станций 1-го подъема | 1 |
| 7. | Число насосных станций 2-го и 3-го подъема | 5 |
| 8. | Установленная производственная мощность насосной станции 1-го подъема, тыс. м3/сут. | 487 |
| 9. | Установленная производственная мощность насосных станций 2-го и 3-го подъема, тыс. м3/сут. | 121 |
| 10. | Наличие очистных сооружений | 2 |
| 11. | Установленная производственная мощность водопроводных очистных сооружений, тыс. м3/сут. | 106 |
| 12. | Общая протяженность водопроводных сооружений, км. | 63,76 |
| 12.1. | Протяженность магистральных водопроводных сооружений технической воды, км. | 14,5 |
| 12.2. | Протяженность водопроводных сооружений питьевой воды, км. | 49,26 |
| 13. | Установленная производственная мощность водопровода технической воды, тыс. м3/сут. | 487 |
| 14. | Установленная производственная мощность водопровода питьевой воды, тыс. м3/сут. | 106 |

**1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и**

**водозаборных сооружений**

В качестве источника водоснабжения города Амурска служит протока Галбон (Старый Амур). Водозаборное сооружение расположено ниже устья озера Падали на левом берегу протоки Галбон. Расстояние от устья протоки Галбон до водозабора 16 км. Длина протоки 28 км. Протока Галбон впадает в реку Амур с левого берега на расстоянии 641 км от устья.

Координаты водозабора 50012' 43,63" СШ 136052'29,67" ВД

Способ забора воды - механический.

Продолжительность работы водозабора - круглогодично, режим работы – круглосуточный.

Цель использования - эксплуатация водозабора.

Категория земли- земли населённых пунктов.

Кадастровый номер- 27:18:02:462

Водозабор представляет собой береговой ковш протяжённостью 312 погонных метров, шириной по дну 20 м, глубиной 10 м. Водозабор предназначен для отстоя в нем крупных взвешенных наносов и для защиты водоприемника от забивания шугой и навалов льда. Объем взвешенных наносов, отлегающих в конце года, составляет в среднем 3500 м³. Объем призмы наносов в ковше, при высоте ее 1,0 м, составляет в среднем 3450 м³. Требуется ежегодная очистка ковша от наносов.

Перед входом в водозаборный ковш после освобождения реки ото льда устанавливается деревянное боновое ограждение, которые предназначено для предотвращения попадания мусора на территорию ковшового водозабора.

Проектной документацией при строительстве водозабора учитывалась нахождение ковша водозабора в зоне отложения и жильного движения донных наносов, что не соответствует требованиям СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", определены мероприятия, обеспечивающие при их постоянном исполнении функционирование водозабора:

- формирование русловой прорези в протоке Старый Амур, обеспечивающей создание достаточных глубин при входе в водозаборный ковш, а также предотвращающей поступление и отложение донных наносов непосредственно у входа в ковш водозабора. Параметры русловой прорези: - отметка дна (при отметке поймы 20,0-21,0м); - протяженность 895 м.; - ширина по дну 106 м.;

- формирование пойменной прорези, соединяющей русло протоки Старый Амур с озером Падали, предназначенной для отвлечения на себя свального течения по пойме из озера в протоку, что способствует снижению скоростей и размывной способности течения вдоль оградительной дамбы водозаборного ковша.

Мероприятия по формирование русловой и пойменной прорези длительное время не выполнялись, что и привело к критическому состоянию водозабора.

Начиная с 2009г. ежегодно в летнее время выполнись дноуглубительные работы в ковше водозабора, с извлечением в среднем 3500 м3 наносов. Ранее такие работы проводились один раз в два года. В ноябре 2017г., при выявлении существенного перекрытия входа в ковш водозабора, низкого уровня воды, наращивания толщины льда возникла вероятность прекращения поступления воды в ковш водозабора в зимний период. Проведены внеплановые дноуглубительные работы в ковше водозабора в декабре 2017г. с извлечением 3000 м3 наносов. Таким образом, с 2017г. возникает необходимость проводить дноуглубительные работы в ковше водозабора два раза в год.

В период экстремально низкого уровня воды в р. Амур вследствие деградации протоки Старый Амур происходит резкое ухудшение качества речной воды по показателям железо, марганец.

Надежное водоснабжение г. Амурск из водного источника должно обеспечиваться дноуглубительными работами на протоке Старый Амур с формированием русловой и пойменной прорези в соответствии с проектной документацией.

В отчете Дальневосточного отделения Института водных и экологических проблем Российской Академии наук по теме НИР «Исследование динамики русловых процессов в протоке Старый Амур в окрестностях г. Амурска» сделан вывод о деградации в перспективе протоки Старый Амур и угрозе нормального функционирования водозабора. Определена необходимость проработки вопроса о переходе на подземные источники водоснабжения для устойчивого водоснабжения г. Амурск.

Дамба Западная - насыпная дамба, длиной - 2850 м, шириной - 9 м. предназначена для прокладки магистральных водоводов от насосной станции 1-подъема. Существенное негативное воздействие вод с подтоплением, разрушением дамбы наблюдалось в период экстремального паводка 2013 г. Сохранение объекта было обеспечено проведением аварийно – спасательных работ с отсыпкой по всей длине дамбы на уровень +1м. Для обеспечения надежности водоснабжения в период экстремальных паводков необходима реконструкция дамбы. После экстремального паводка 2019 г. техническое состояние дамбы неудовлетворительное, ширина дамбы составляет 6-9м, необходимо проведение восстановительных работ с обеспечением ширины дамбы в проектных параметрах.

Насосная станция 1 подъема совмещена с водоприемником и размещена в водозаборном ковше.

Местонахождение: г. Амурск, левый берег протоки Старый Амур в 16 км от устья, в районе озера Падали.

Насосная станция состоит из подземной части в виде железобетонного колодца с наружной защитной гидроизоляцией в виде асфальтовой штукатурки всех поверхностей, соприкасающихся с водой и грунтом и из надземной части.

Конструктивные элементы здания насосной станции: фундамент – железобетон, стены кирпичные, перекрытие железобетон, кровля – рубероид. Общая площадь здания 3053,1 м2.

Насосы обеспечиваются водой, проходящей предварительную очистку на плоских сетках, установленных в водоприемном колодце.

Водоочистная вращающаяся сетка Т2500 предназначена для механической очистки речной воды от различного мусора, попадающего в воду при ее заборе из водозаборного ковша.

Плоские и вращающиеся сетки с направляющими имеют полный износ 100%, заклинены и требуют реконструкции.

Рыбозащитные устройства проектом не предусмотрены.

Площадка насосной станции 1-го подъёма расположена в границах ЗСО 1- го пояса всей акватории ковша и территории вокруг него полосой 100 метров.

Техническое состояние насосной станции первого подъёма в целом удовлетворительное.

Основные проблемы:

* разрушены шандоры в водоприемных камерах, что не позволяет производить ремонт оборудования подводной части станции;
* не обеспечена надежность электроснабжения станции из-за аварийного состояния подземных кабельных линий.
* нарушена наружная гидроизоляция стен подводной части станции.

**Табл. 2. Характеристики источника водоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника | Адрес источника | Номер источника | Геодезическая  отметка, м | Высота воды в источнике, м | Ширина входного  отверстия  , м | Высота входного  отверстия, м |
| Водозабор ковшевого  типа,  совмещенный с насосной станцией 1-го подъема речной воды | Левый берег протоки старый  Амур в 46км выше по  течению г. Комсомольск- на-Амуре  в районе озера  Падали | 1 | 26,00 | Мин. летний  Г.В. -15,82м  Мин. зимний  Г.В. - 14,31м  Макс. Г.В. -  25,08 | 4 шт.  2,5м | 4 шт.  2,0м |
|
|

**1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды**

Технологическая схема очистки: коагулирование, отстаивание на горизонтальных отстойниках, фильтрование на скорых фильтрах, обеззараживание хлором.

Очистка исходной (речной) воды и подготовка хозяйственно-питьевой воды ведется на двух участках:

* участок фильтроочистных сооружений (ФОС) введен в эксплуатацию в 1974 году.

Для подготовки хозяйственно-питьевой воды используются шесть горизонтальных отстойников, совмещенных с камерами хлопьеобразования, производительностью 8332 м³/сут каждого, а также шесть скорых безнапорных фильтров производительностью 3333 м³/сут каждого. Для хранения хозяйственно-питьевой воды используются два резервуара по 2000 м³ и один резервуар объемом 500 м³. Обеззараживание воды производится хлором.

- участок водоподготовки введен в эксплуатацию в 1965 году.

Для подготовки воды используется смеситель дырчатый производительностью 70320 м³/сут, четыре камеры реакций производительностью 8800 м³/сут каждой, двухэтажный горизонтальный отстойник производительностью 70320 м³/сут, четыре безнапорных скорых фильтра производительностью 8800 м³/ сут каждый, два контактных резервуара по 800 м³. Обеззараживание воды производится гипохлоритом натрия, производимым на электролизной станции, введенной в эксплуатацию в 2020г. по инвестиционной программе.

При повышенном содержании в речной воде железа и марганца (зимний период) действующая технология не позволяет обеспечивать нормативное значение качества питьевой воды.

Качество воды должно соответствовать требованиям [СанПиН 2.1.3684-21](#Par67) "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

ООО «Водоканал» осуществляет контроль качества воды согласно «Рабочей программе производственного контроля качества питьевой воды централизованной системы водоснабжения г. Амурска», согласованной с территориальных органов Роспотребнадзора. Химико-бактериологические исследования проводятся в аккредитованной лаборатории ООО «Лаборатория» г. Амурск. Аттестат аккредитации ААС.А.00121, действителен до 24.08.2026.

По результатам контроля качества речной воды за период 2015-17г. на водозаборе, в протоке Старый Амур в основном наблюдаются случаи превышения предельно допустимых концентраций по марганцу и железу. По марганцу в зимний период (декабрь – март) превышение предельно допустимых концентраций составляет в среднем 1,4-2,9 ПДК. По железу наблюдается круглогодичное превышение предельно допустимых концентраций в пределах 3,0-6,0 ПДК.

По результатам контроля качества питьевой воды, проводимой на выходе в сеть участков водоподготовки и ФОС, при концентрации железа в речной воде менее

6,0 ПДК действующая технология водоочистки позволяет обеспечить установленные нормативы (≤ 0,3мг/л). При концентрации железа в речной воде более 6,0 ПДК процесс водоочистки менее стабилен, наблюдается превышение железа в питьевой воде до 1,3 ПДК. Снижение концентрации марганца по действующей технологии водоочистки не происходит.

По результатам контроля качества питьевой воды, проводимой на водопроводных сетях, количество проб с превышение предельно допустимых концентраций по марганцу соответствует результатам на выходе в сеть, по железу наблюдается превышение до 1,7 ПДК,

Основные причины несоответствия качества питьевой воды установленным требованиям:

- отсутствие в технологии водоподготовки (проект на водоподготовку разработан более

40 лет назад) процессов, обеспечивающих водоочистку речной воды с повышенным содержанием марганца и железа;

- высокий уровень износа централизованных сетей питьевого водоснабжения (54 км сетей из 61 км имеют срок службы более 30 лет);

* недостаточный уровень циркуляции воды в системе централизованного водоснабжения, наличие протяженных тупиковых участков, приводящие в условиях снижения водопотребления населением к застою воды, ухудшению её качества.

Для устранения отклонений по санитарно-химическим показателям (марганец, железо)

ООО «Водоканал» разработан и согласован с руководителем Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Хабаровскому краю «План мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями на централизованной системе водоснабжения ООО «Водоканал» г. Амурск на 2016-22г.», который является важной составляющей концессионного соглашения и инвестиционной программы.

План мероприятий предусматривает:

* модернизацию технологического процесса обезжелезивания и деманганации на участках водоподготовки и ФОС;
* строительство и реконструкцию участков водопроводов по пр. Строителей и пр. Мира для закольцовки распределительной сети в центральной части г. Амурск;
* строительство модульных хлораторных на участках водоподготовки и ФОС с переходом на гипохлорит натрия, что помимо ликвидации опасного производственного объекта в черте населенного пункта позволит усовершенствовать процесс обеззараживания воды, снизить содержание железа и марганца в питьевой воде на выходе в сеть.
* приобретение атомно-абсорбционного спектрометра, что позволит улучшить точность и оперативность лабораторного контроля качества питьевой воды, расширить область аккредитации химико-бактериологической лабораторией ООО «Лаборатория» г. Амурск.
* замену ветхих водопроводных сетей на полиэтиленовые позволит повысить надежность и бесперебойность системы холодного водоснабжения, качества питьевой воды по показателю железо в распределительной сети.

На основании утвержденной инвестиционной программы в «План мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями на централизованной системе водоснабжения ООО «Водоканал» г. Амурск на 2016-22г.». внесены изменения, согласованные с руководителем Роспотребнадзора по Хабаровскому краю, исх. от 10.04. 2018 № 02.0-3472, постановлением Роспотребнадзора по Хабаровскому краю № 6 от 31.01.2020г. «О временном установлении гигиенических нормативов качества питьевой воды системы водоснабжения ООО «Водоканал» г. Амурск», установлено временное отступление от гигиенических нормативов качества питьевой воды системы водоснабжения ООО «Водоканал» г. Амурск по содержанию марганца до 0,5 мг/л, по содержанию железа до 1,0 мл/л, мутности по формазину до 3,5 мг/л.

«План мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями на централизованной системе водоснабжения ООО «Водоканал»

г. Амурск на 2023-29г.согласован с руководителем Роспотребнадзора по Хабаровскому краю согласован и предусматривает мероприятия, позволяющие:

- усовершенствовать процесс обеззараживания воды, снижение содержание железа и марганца в питьевой воде на выходе в сеть за счет строительства модульной хлораторной участка ФОС с переходом на гипохлорит натрия;

- достижение установленных нормативных значений показателей качества воды на выходе в сеть по марганцу за счет реконструкции скорых фильтров на участках Водоподготовки и ФОС, с заменой фильтрующей загрузки на современные сорбенты.

**1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций**

Характеристика насосных станций 1-го, 2-го и 3-го подъемов указана в Табл. 3.

Информация по описанию функционирования существующих насосных централизованных станций приведена в табл. 4 – табл. 5.

Оценка энергоэффективности подачи воды насосных станций приведено в табл. 8, 9.

**Табл. 3. Характеристика насосных станций**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N  п/п | Наименование НС | Год постройки | Площадь здания (помещения), кв.м | Объем здания  (помещения), м³ | Диаметр  водовода, мм | Рабочее давление, кгс/см² | Насосы | | Прочее | |
| Марка электродвигателя | Количество | Марка | Мощность, кВт |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 12 | 14 | 15 |
| 1 | Насосная станция 1-го  подъема речной воды | 1965 | 3053,1 | 13783 | 1200 | 2,8 | ВДД213 1300кВт/1000 | 1+1резерв | Частотный преобразователь RENLE | 700 |
| А4-630кВт/1500 | 2 |
| А4-315кВт/1500 | 1 |
| А4-250кВт/1500 | 3+2резерв |
| 5АН-250кВт/1500 | 2+1резерв |
| 2 | Насосная станция 2-го подъема речной воды | 1988 | 686,3 | 4328 | 500-1000 | 6,3 | АО 250Вт | 2+1резерв |  |  |
| А4 800кВт | 1 |
| 5АН-250кВт/1500 | 1 |
| АИР-200кВт/1500 | 1 |
| АИР-160кВт/1500 | 1резерв |
| 3 | Участок  Водоподготовки  (встроенная насосная станция  2 подъема) | 1965 | 1728 | 13824 | 325 | 5,0 | А4-250кВт/1500 | 4+2резерв | Электролизная станция, установка  ЭЛПК-35,0, 3ед. | 96 |
| А12-200кВт/750 | 2 |
| 4 | Насосная станция х/п  воды участка  ФОС | 1984 | 576 | 2880 | 100-500 | 5,0 | А4-110кВт/1500 | 3+2резерв |  |  |
| А4-160кВт/1500 | 1 резерв |
| А12-160кВт/750 | 1 резерв |
| 5 | Насосная станция 3-го подъема х/воды | 1986 | 144 | 720 | 100-400 | 7,4 | АИР-90кВт/1500 | 1 |  |  |
| 5АН- 200кВт/1500 | 2 |
| 6 | станция  подкачки 8мкр. | 1989 | 125 | 625 | 80-100 | 3,0 | 4А2-55кВт | 1+1резерв |  |  |
| 4А-15кВт | 1 |

**1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения**

Водопроводные сети централизованной системы холодного водоснабжения городского поселения «Город Амурск» включают в себя:

- магистральные водоводы технической воды; - водопроводы холодной питьевой воды.

Доля ветхих, подлежащих замене сетей приведена в табл. 8. 9.

Трасса водоводов проходит по застроенной территории промышленных предприятий и жилого сектора г. Амурска.

Способ прокладки водоводов – подземный и наземный. Глубина заложения труб от 0,8 до 6 м и более.

Общая протяженность сетей централизованной системы водоснабжения составляет 70,45 км, в том числе магистральные водоводы технической воды – 14,665 км, водоводы холодной питьевой воды 55,785 км. Общая протяженность сетей централизованной системы водоснабжения, находящихся в концессии у гарантирующей организации ООО «Водоканал» водоводы холодной питьевой воды 49,3 км. Протяженность бесхозяйных сетей холодной питьевой воды составляет 0,7 км. Техническое обследование проводилось в отношении сетей, находящихся в концессии у гарантирующей организации ООО «Водоканал» в границах её эксплуатационной ответственности и балансовой принадлежности.

Диаметр магистральных водоводов технической воды от насосной станции 1-го подъёма до насосной станции 2-го подъёма (подача на ФОС) составляет 1600 мм (три подземных водовода). Санитарно-защитная полоса принимается 20 метров по обе стороны от крайних линий водоводов. Общая протяжённость защитной полосы - 2880 м.

Магистральные водоводы технической воды от насосной станции 2-го подъёма до участка ФОС: два водовода диаметром 720 мм с переходом на диаметр 630 мм и далее на диаметр 600 мм. Водоводы подземные и поверхностные. Устанавливается санитарно-защитная полоса шириной по 10 метров от крайних линий водоводов. Протяжённость санитарной защитной полосы – 6926 метров.

Два подземных магистральных водовода диаметром 1600мм технической воды от угла насосной станции 2-го подъёма до участка водоподготовки проходят по застроенной территории Амурской ТЭЦ-1. Санитарно-защитная полоса протяжённостью 1277 м составляет 20 метров от крайних линий водоводов с двух сторон.

Общая протяжённость санитарно-защитной полосы магистральных водоводов технической воды *– 11606 метров.*

Ширина санитарно-защитной полосы для водопроводов холодной питьевой воды 10 м от крайних линий водовода (с двух сторон).

Общая протяжённость санитарной защитной полосы водопроводов холодной питьевой воды - 93200 метров.

Общая протяжённость санитарно-защитной полосы для водоводов речной и хозяйственно питьевой воды - 104806 метров.

Сводная характеристика сетей водоснабжения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края приведена в табл.6.

**Табл. 6. Водопроводные сети**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Noп/п | От | До | Год ввода в  эксплуатацию | Материал | Диаметр трубопровода, мм | Протяженность,  пог  м | Способ прокладки | Количество водоразборного оборудования | Количество аварий за  календарный год |
| гидранты |
|  | | **магистральные водоводы речной воды** | | | | |  | |  |
| 1 | Здание насосной станции 1 подъема | Здание участка Водоподготовки | 1965 | сталь | 4\*1200 | 150 | подземный |  |  |
| 1965 | сталь | 1600 | 2625 | подземный |  |  |
| 1965 | сталь | 1600 | 2455 | подземный |  |
| 2 | Здание насосной станции 1 подъема | Здание насосной станции 2 подъема | 1998 | сталь | 1600 | 1281 | подземный |  |  |
|  | Здание насосной станции 2 подъема | Участок  Фильтроочистных сооружений | 1997 | сталь | 2\*720 | 1890 | надземный |  |  |
| сталь | 2\*630 | 570 | надземный |  |  |
| 1973 | сталь | 600 | 642 | в проходном канале |  |  |
| 2018 | полиэтилен | 450 | 642 | в проходном канале |  |  |
| 2019 | полиэтилен | 450 | 904 | подземный |  |  |
| 1985 | сталь | 500 | 539 | подземный |  |  |
| 2020 | полиэтилен | 450 | 489 | подземный |  |  |
|  | | **магистральные водоводы холодной питьевой воды** | | | | |  | |  |
| 4 | участок Водоподготовки | квартал "Юг" | 2020 | полиэтилен | 250 | 1051 | подземный | 2 |  |
| 5 | участок Водоподготовки | пр. Строителей 4 (камера) | 1998 | сталь | 325 | 1100 | подземный |  |  |
| 6 | Участок ФОС | Насосная станция 3 подъема | 1987 | сталь | 720 | 6637 | подземный |  |  |
| 1987 | сталь | 500 | 3317 | подземный |  | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Внутриквартальные, уличные и дворовые водопроводы холодной питьевой воды** | | | | | | | | |
| 7 | Квартал "Юг": ул. Пионерская с разводкой к жилым домам, зданиям, сооружениям. | 1985-2020 | пэ | 63 | 89,6 | подземный | 10 |  |
| сталь | 80 | 35,00 | подземный |  |
| сталь | 100 | 271,9 | подземный |  |
| сталь | 150 | 66,00 | подземный |  |
| сталь | 200 | 40,00 | подземный |  |
| сталь | 250 | 10,00 | подземный |  |
| 8 | Южный м-н, квартал "А": ул. Пионерская, ул. Лесная, ул. Школьная, пр. Мира, ул. Амурская с разводкой к жилым домам, зданиям, сооружениям. | 1960-2020 | сталь | 57 | 120,0 | подземный | 22 | 1 |
| пэ | 63 | 200,00 | подземный | 3 |
| сталь | 76 | 54,70 | подземный |  |
| сталь | 80 | 581,4 | подземный |  |
| сталь, ПЭ | 100 110 | 993,3 | подземный | 2 |
| сталь | 133 | 10,0 | подземный |  |
| сталь, ПЭ | 150 160 | 594,1 | подземный | 1 |
| сталь | 200 | 30,00 | подземный |  |
| ст, пэ | 225 | 748,0 | подземный |  |
| ст, ПЭ. | 225 | 919,5 | подземный |  |
| ст, пэ | 160 | 929,3 | подземный |  |
| 9 | 1й микрорайон: пр. Мира, ул. Амурская с разводкой к жилым домам, зданиям, сооружениям. | 1965-2020 | ПЭ | 63 | 98 | подземный | 21 | 2 |
| сталь | 76 | 88,00 | подземный |  |
| сталь | 89 | 333,0 | подземный |  |
| сталь, ПЭ | 100, 110 | 991,5 | подземный |  | 1 |
| сталь | 130 | 135,0 | подземный |  |
| сталь, ПЭ | 150 | 2595,5 | подземный |  |
| сталь, ПЭ | 200,225 | 1989,5 | подземный |  |
| ст, ПЭ | 200, 250 | 1003,0 | подземный |  |
| 10 | 2й микрорайон: пр. Мира, пр. Комсомольский, пр. Победы с разводкой к жилым домам, зданиям, сооружениям. | 1966-2020 | ПЭ | 63 | 19,0 | подземный | 17 |  |
| сталь, ПЭ | 100, 110 | 951,4 | подземный |  |
| ПЭ | 200 | 160,0 | подземный | 1 |
| ПЭ | 63 | 59,00 | подземный |  |
| сталь | 80 | 206,6 | подземный | 1 |
| сталь | 89 | 130,0 | подземный |  |
| сталь | 133 | 45,00 | подземный |  |
| сталь | 150 | 184,3 | подземный |  |
| ст, ПЭ | 250 | 847,0 | подземный |  |
| пэ, ст. | 225 | 701,0 | подземный | 1 |
| 11 | 3й микрорайон: пр. Победы, пр. Комсомольский, пр. строителей, пр. Мира с разводкой к жилым домам, зданиям, сооружениям. | 1962-2020 | ПЭ | 63 | 42,00 | подземный | 15 | 1 |
| сталь | 76 | 14,00 | подземный |  |
| сталь | 89 | 118,4 | подземный |  |
| сталь, ПЭ | 100 | 651,1 | подземный | 2 |
| пэ | 110 | 88,00 | подземный |  |
| сталь | 125 | 7,00 | подземный |  |
| сталь | 150 | 146,5 | подземный |  |
| сталь | 200 | 156,0 | подземный |  |
| сталь, ПЭ | 250 | 1046,2 | подземный |  |
| пэ, ст. | 225 | 535,0 | подземный |  |
| ст. ПЭ | 200, 225 | 326,0 | подземный | 1 |
| пэ | 250 | 975,0 | подземный |  |
| 12 | 4й микрорайон: пр. Октябрьский, пр. Мира, пр. Строителей с разводкой к жилым домам, зданиям, сооружениям. | 1972-2020 | ПЭ | 63 | 131,00 | подземный | 13 | 1 |
| сталь | 76 | 174,7 | подземный |  |
| сталь | 80 | 170,7 | подземный |  |
| сталь, ПЭ | 100, 110 | 618,6 | подземный |  |
| сталь | 127 | 166,0 | подземный |  |
| сталь | 133 | 140,0 | подземный |  |
| сталь, чугун, ПЭ | 150 | 1036,5 | подземный |  |
| сталь | 200 | 1878,3 | подземный |  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | 5 й микрорайон пр. Строителей,  пр. Октябрьский с разводкой к жилым домам,  зданиям, сооружениям. | 1979-2020 | ПЭ | 63 | 37,00 | подземный | 26 |  |
| сталь | 76 | 15,00 | подземный |  |
| сталь | 89 | 98,10 | подземный |  |
| сталь, ПЭ | 100, 110 | 526,4 | подземный | 1 |
| сталь | 133 | 9,900 | подземный |  |
| сталь, ПЭ | 150 | 797,1 | подземный |  |
| сталь | 200 | 54,10 | подземный |  |
| сталь | 300 | 509,3 | подземный |  |
| сталь | 250 | 2539,8 | подземный |  |
| сталь | 400 | 132,0 | подземный |  |
| сталь | 500 | 647,9 | подземный |  |
| 14 | 8й микрорайон: пр. Комсомольский, Строителей с разводкой к жилым домам, зданиям, сооружениям. | 1987-1991 2015-2020 | ПЭ | 63 | 83,3 | подземный | 25 | 1 |
| сталь, ПЭ | 76, 63 | 309,5 | подземный |  |
| сталь | 89 | 196,2 | подземный |  |
| сталь | 100 | 913,9 | подземный |  |
| сталь | 150 | 505,7 | подземный |  |
| сталь, ПЭ | 200, 225 | 442,4 | подземный |  |
| ПЭ | 250 | 209,9 | подземный |  |
| пэ | 225 | 2080,9 | подземный |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15 | 9й микрорайон: пр. Строителей, пр. Комсомольский с разводкой к жилым домам, зданиям, сооружениям. | | 1978-2020 | сталь, ПЭ | 150 | 313,6 | подземный | 14 |  |
| сталь, ПЭ | 114, 110 | 72,00 | подземный |  |
| пэ | 160 | 30,00 | подземный |  |
| сталь | 133 | 32,90 | подземный |  |
| сталь | 89 | 34,00 | подземный |  |
| сталь | 300 | 49,00 | подземный |  |
| сталь | 100 | 37,40 | подземный |  |
| 16 | Насосная 3 подъема | Строителей 52 камера | 1987 | сталь | 2\*500 | 639,00 | подземный |  |  |

Данные по существующим пожарным гидрантам с указанием мест их установки приведены в табл. 7. Перечень пожарных гидрантов утвержден постановлением № 16 от

23.01.2015 администрации городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края.

**Табл. 7. Информация по установленным пожарным гидрантам**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ ПГ** | **Адрес гидранта** | **Минимальный напор воды, м** | **Максимальный**  **напор, м** |
| 1 | ул. Амурская, 2 | 4,5 | 6 |
| 2 | Стадион "Юность" | 4,5 | 6 |
| 3 | Дворец Спорта | 4,5 | 6 |
| 5 | ул.Амурская,5-7 | 4,5 | 6 |
| 6 | ул. Амурская, 6 | 4,5 | 6 |
| 7 | ул. Амурская, 9 | 4,5 | 6 |
| 8 | ул. Амурская, 10 | 4,5 | 6 |
| 10 | ул. Амурская, 17 | 4,5 | 6 |
| 11 | ул. Амурская, 21 | 4,5 | 6 |
| 12 | ул.Амурская,14 | 4,5 | 6 |
| 13 | ул. Лесная,25 | 4,5 | 6 |
| 14 | пр. Мира, д/с№9 | 4,5 | 6 |
| 17 | ул. Пионерская, 9 | 4,5 | 6 |
| 18 | ул. Пионерская, 15 | 4,5 | 6 |
| 19 | ул. Пионерская, 17/1 | 4,5 | 6 |
| 20 | ул. Пионерская, 17/2 | 4,5 | 6 |
| 21 | ул. Пионерская, 19 | 4,5 | 6 |
| 22 | ул. Пионерская, 21 | 4,5 | 6 |
| 23 | ул. Пионерская, 14 | 4,5 | 6 |
| 24 | ул. Пионерская, 10 | 4,5 | 6 |
| 26 | ул. Пионерская, 6 | 4,5 | 6 |
| 27 | ул. Пионерская, СШ №2 (теплицы) | 4,5 | 6 |
| 28 | ул. Пионерская, СШ №2 | 4,5 | 6 |
| 29 | ул. Пионерская, д/с№15 | 4,5 | 6 |
| 30 | ул.Пионерская,18 | 4,5 | 6 |
| 31 | шоссе Машиностроителей, гаражи ГВК | 4,5 | 6 |
| 33 | ул. Лесная, 3 | 4,5 | 6 |
| 34 | ул. Лесная, 3(арка) | 4,5 | 6 |
| 35 | ул. Лесная, 1-а | 4,5 | 6 |
| 36 | ул.Лесная,1(приставы - МФЦ) | 4,5 | 6 |
| 37 | ул. Лесная, 1(на углу дома напротив магазина) | 4,5 | 6 |
| 38 | ул.Лесная,12(гаражи) | 4,5 | 6 |
| 39 | ул. Пионерская 15а ПАТП | 4,5 | 6 |
| 40 | пр.Мира,2 | 4,5 | 6 |
| 41 | пр.Мира,14 (магазин№22) | 4,5 | 6 |
| 42 | пр.Мира,14 (пешеходный переход) | 4,5 | 6 |
| 45 | пр.Мира,26 | 4,5 | 6 |
| 48 | пр. Мира, 30а (кинотеатр "Молодость") | 4,5 | 6 |
| 49 | пр.Мира,17-15 | 4,5 | 6 |
| 50 | пр.Мира,32 | 4,5 | 6 |
| 53 | пр.Мира,36 | 4,5 | 6 |
| 57 | пр.Мира,44-а | 4,5 | 6 |
| 58 | пр.Октябрьский,9-а | 4,5 | 6 |
| 59 | пр.Мира,46-а (между стоматологией и пр.Мира,48) | 4,5 | 6 |
| 60 | пр.Мира,46-в | 4,5 | 6 |
| 61 | пр.Мира,52-б | 4,5 | 6 |
| 62 | пр. Октябрьский, 2 | 4,5 | 6 |
| 64 | пр. Октябрьский, 2 | 4,5 | 6 |
| 65 | пр. Октябрьский, СШ №6 | 4,5 | 6 |
| 66 | пр. Октябрьский, 4 | 4,5 | 6 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 68 | пр. Октябрьский, 6 | 4,5 | 6 |
| 69 | пр. Октябрьский, 8 | 4,5 | 6 |
| 70 | пр. Октябрьский, 3 | 4,5 | 6 |
| 71 | пр. Октябрьский, 10 | 4,5 | 6 |
| 72 | пр.Октябрьский,7-в | 4,5 | 6 |
| 73 | пр. Октябрьский, 12 | 4,5 | 6 |
| 74 | пр. Октябрьский, 16 | 4,5 | 6 |
| 75 | пр. Октябрьский, 16 | 4,5 | 6 |
| 76 | пр. Октябрьский, 18 | 4,5 | 6 |
| 77 | пр. Октябрьский, 20 | 4,5 | 6 |
| 78 | пр. Октябрьский, 20 | 4,5 | 6 |
| 79 | пр. Октябрьский, 20 | 4,5 | 6 |
| 80 | пр. Октябрьский, СШ №7 | 4,5 | 6 |
| 81 | пр. Октябрьский, 21 | 4,5 | 6 |
| 82 | пр.Октябрьский,23-а | 4,5 | 6 |
| 83 | пр. Октябрьский, 13 | 4,5 | 6 |
| 84 | пр.Октябрьский,23 | 4,5 | 6 |
| 85 | пр. Победы, 2 | 4,5 | 6 |
| 86 | пр. Победы, 4 | 4,5 | 6 |
| 87 | пр. Победы, 6 | 4,5 | 6 |
| 88 | пр.Победы,3-15 | 4,5 | 6 |
| 89 | пр. Победы, 9 | 4,5 | 6 |
| 90 | пр. Победы, 21 | 4,5 | 6 |
| 91 | пр. Победы, 16 (остановка) | 4,5 | 6 |
| 92 | пр. Победы, 16 (ЗАГС) | 4,5 | 6 |
| 93 | пр. Комсомольский, 1 | 4,5 | 6 |
| 94 | пр. Комсомольский, 9 | 4,5 | 6 |
| 95 | пр. Комсомольский, 9 | 4,5 | 6 |
| 96 | пр. Комсомольский, СШ №5 | 4,5 | 6 |
| 97 | пр. Комсомольский, 11 | 4,5 | 6 |
| 99 | пр. Победы 1 | 4,5 | 6 |
| 100 | пр. Комсомольский, 13 | 4,5 | 6 |
| 101 | пр. Комсомольский, д/с№14 | 4,5 | 6 |
| 102 | пр. Комсомольский, 15 | 4,5 | 6 |
| 103 | пр. Комсомольский, 15(пр. Победы, 1) | 4,5 | 6 |
| 104 | пр. Комсомольский, (бывшая ШРМ) | 4,5 | 6 |
| 105 | пр. Комсомольский, 26 | 4,5 | 6 |
| 106 | пр. Комсомольский, 24 | 4,5 | 6 |
| 107 | пр. Комсомольский, 20 | 4,5 | 6 |
| 108 | пр. Победы 12 (СОШ № 3) | 4,5 | 6 |
| 109 | пр. Комсомольский, 14 | 4,5 | 6 |
| 110 | пр. Комсомольский, 6 | 4,5 | 6 |
| 111 | шоссе Машиностроителей, гаражи ООО Транспортник | 4,5 | 6 |
| 112 | пр. Комсомольский, 10 | 4,5 | 6 |
| 113 | пр. Комсомольский, 8 | 4,5 | 6 |
| 114 | Пр. Комсомольский, 12 | 4,5 | 6 |
| 115 | пр. Комсомольский, РОВД | 4,5 | 6 |
| 116 | пр. Комсомольский, МУК ДК | 4,5 | 6 |
| 117 | пр. Комсомольский, 17 | 4,5 | 6 |
| 118 | пр. Комсомольский, 19 | 4,5 | 6 |
| 119 | пр. Комсомольский, 19 | 4,5 | 6 |
| 120 | пр. Комсомольский, 21 | 4,5 | 6 |
| 121 | Ул. Большое Кольцо 32 | 4,5 | 6 |
| **№ ПГ** | **Наименование колонки или гидранта** | **Минимальный напор воды, м** | **Максимальный**  **напор, м** |
| 128 | пр. Комсомольский, 55 | 4,5 | 6 |
| 129 | пр. Комсомольский, 55 | 4,5 | 6 |
| 130 | пр. Комсомольский, 55 | 4,5 | 6 |
| 131 | пр. Комсомольский, 63(м-н "Машенька) | 4,5 | 6 |
| 132 | пр. Комсомольский, 63(во дворе) | 4,5 | 6 |
| 135 | пр. Комсомольский, 65 | 4,5 | 6 |
| 136 | пр. Комсомольский, 67 | 4,5 | 6 |
| 137 | пр. Комсомольский, 71(79) | 4,5 | 6 |
| 138 | пр. Комсомольский, 75 | 4,5 | 6 |
| 139 | пр. Комсомольский, 81 | 4,5 | 6 |
| 140 | пр. Комсомольский, 81 | 4,5 | 6 |
| 141 | пр. Комсомольский, 83 | 4,5 | 6 |
| 142 | пр. Мира, 40 (АПТ-2) | 4,5 | 6 |
| 143 | пр.Строителей,8 | 4,5 | 6 |
| 144 | пр.Строителей,10 | 4,5 | 6 |
| 146 | пр.Строителей,16 (перед остановкой) | 4,5 | 6 |
| 147 | пр.Строителей,19-б/1 | 4,5 | 6 |
| 148 | Пр. Строителей 18а Д/с № 17 | 4,5 | 6 |
| 149 | пр. Строителей, ЦРБ (инфекционный корпус) | 4,5 | 6 |
| 150 | пр. Строителей, ЦРБ (хирургия) | 4,5 | 6 |
| 153 | пр.Строителей,20 | 4,5 | 6 |
| 154 | пр.Строителей,24 | 4,5 | 6 |
| 155 | пр. Комсомольский 63 (библиотека) | 4,5 | 6 |
| 156 | пр.Строителей,32 | 4,5 | 6 |
| 157 | пр.Строителей,32 (за ТЦ" Северный") | 4,5 | 6 |
| 158 | Пр. Строителей, 36 | 4,5 | 6 |
| 159 | пр.Строителей,36 (середина дома от пр.Строителей,32) | 4,5 | 6 |
| 161 | пр. Строителей, д/с№48 | 4,5 | 6 |
| 162 | пр.Строителей,52 | 4,5 | 6 |
| 163 | пр.Строителей,52-а | 4,5 | 6 |
| 164 | пр.Строителей,54 | 4,5 | 6 |
| 165 | пр.Строителей,58 | 4,5 | 6 |
| 166 | пр. Строителей, д/д №1 | 4,5 | 6 |
| 167 | пр.Строителей,64 | 4,5 | 6 |
| 168 | пр.Строителей,66 | 4,5 | 6 |
| 169 | пр. Строителей, д/д №2 | 4,5 | 6 |
| 170 | пр.Строителей,72 | 4,5 | 6 |
| 172 | пр.Строителей,39 | 4,5 | 6 |
| 173 | пр.Строителей,37 | 4,5 | 6 |
| 174 | пр.Строителей,33-а | 4,5 | 6 |
| 175 | пр.Строителей,29 | 4,5 | 6 |
| 176 | пр. Строителей, д/с№49 | 4,5 | 6 |

Техническое состояние магистральных водоводов речной воды неудовлетворительное. Основные проблемы:

* эксплуатационный срок циркводоводов №1 и № 2 превышает нормативный срок их эксплуатации. На циркводоводе № 2 в районе цеха топливоподачи на территории АТЦ-1 имеется аварийный участок (течи устранены методом наложения заплаты сваркой изнутри трубы, участок трубы деформирован и изношен до аварийного состояния). В 2018г в местах наложения пластырей произошла авария, течи устранены путем вырезки отдельных участков изнутри трубы с последующей электросваркой;
* третья нитка водовода речной воды врезана только в циркводовод №2, что снижает надёжность подачи воды на НС второго подъёма и, далее на ФОС;
* водовод речной воды от НС станции второго подъёма до ФОС выполнен в две нитки. Нитка №1 (левая) выведена из эксплуатации более 10 лет назад из-за многочисленных порывов на ней;

Нитка №2 (правая) - за счет средств инвестиционной программы в 2018г была произведена замена стальных труб на полиэтилен от камеры 6 до ФОС.

* наличие значительного профицита производственных мощностей, сверхнормативная глубина заложения трасс приводит к повышенным эксплуатационным затратам;
* доля ветхих, подлежащих замене сетей крайне высока, что может привести к аварийной остановке водоснабжения города.

Техническое состояние водопроводов холодной питьевой воды неудовлетворительное. Основные проблемы:

* эксплуатационный срок основной части водопроводов превышает нормативный срок их эксплуатации, доля ветхих, подлежащих замене сетей крайне высока, что приводит к высоким эксплуатационным затратам, высокому уровню потерь, снижению качества питьевой воды;
* значительное количество бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения;
* недостаточный уровень оснащения коммерческими приборами учета;
* распределительная сеть не оснащена регулирующей аппаратурой, не выдерживаются нормативные гидравлические характеристики.

С октября 2015 года по ноябрь 2015 года ООО «Сигма-Энерго-Технолоджи была проведена работа по гидравлическому расчету водопроводной сети города Амурска Амурского муниципального района Хабаровского края, с разработкой мероприятий по повышению надежности работы системы водоснабжения и ее энергоэффективности.

По результатам гидравлического расчета системы подачи и распределения воды г. Амурск, а также анализа системы водоснабжения в целом, были сделаны следующие выводы:

1. Система магистральных и квартальных трубопроводов подачи и распределения воды города Амурска имеет существенный, более чем на 40-50 % резерв по пропускной способности.
2. В водопроводной сети города практически отсутствуют участки сети со сверхнормативными потерями напора, вызванной малыми диаметрами трубопроводов либо неисправной запорной арматурой.
3. Отсутствуют сезонные гидрологические и гидрохимические влияния на работу водозабора, при которых возникает дефицит воды. Водозабор и водоочистные станции имеют существенный резерв мощности.
4. Водопроводная сеть не требует регулирования потоков распределения воды с помощью задвижек.
5. Суммарная проектная мощность двух существующих участков водоочистки, ФОС и Водоподготовка выше существующей потребности города в воде ориентировочно в 3 – 4 раза.

Свободные напоры в водопроводной сети города превышают нормативные величины в среднем на 20-40 метров. Водопроводная сеть работает с избыточными свободными напорами. Такие величины свободных напоров является отрицательным фактором работы сети, повышающим эксплуатационный износ трубопроводов.

1. Свободные напоры в водопроводной сети города превышают нормативные величины в среднем на 20-40 метров. Водопроводная сеть работает с избыточными свободными напорами. Такие величины свободных напоров является отрицательным фактором работы сети, повышающим эксплуатационный износ трубопроводов и увеличивающим потери. В результате происходит перерасход электроэнергии на участке Водоподготовки и НС-3 –го подъема.
2. Объединение Верхней и Нижней зон водоснабжения путем устройства закольцовок по проспекту Строителей нецелесообразно.

**1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении городского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении**

**нарушений, влияющих на качество и безопасность воды**

Существующие технические и технологические проблемы на объектах водоснабжения приведены в результатах обследования пп. 1.4.1. -1.4.4.

По имеющимся предписаниям органов, осуществляющих государственный надзор, на участке водоподготовки склад хлора расположен на первом этаже трёхэтажного здания, что не соответствует правилам безопасности, не обеспечивается качество воды в зимний период. Проблема устранена исполнением мероприятия инвестиционной программы, «Реконструкция (техническое перевооружение) хлораторной станции ООО «Водоканал».

Существенными техническими и технологическими проблемами является:

- деградация протоки Старый Амур и угроза нормального функционирования водозабора;

- превышение предельно допустимых концентраций по марганцу в зимний период, проблема устраняется исполнением мероприятий инвестиционной программы и Плана мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями;

- превышение предельно допустимых концентраций по железу, мутности вследствие высокого уровня износа сетей, проблема устраняется исполнением мероприятий производственной программы.

**1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

Схема горячего водоснабжения открытого типа совпадает со схемой теплоснабжения городского поселения «Город Амурск», актуализированной и утверждённой распоряжением администрации городского поселения «Город Амурск» от 30.07.2020г. № 883

**1.4.7. Фактическое значение технико-экономических показателей централизованной системы холодного водоснабжения по результатам обследования**

Показатели технико-экономического состояния объектов централизованной системы холодного водоснабжения по результатам обследования

**Табл. 8. Система технического водоснабжения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Сооружения водозабора | Насосная станция первого подъёма | Насосная станция второго подъёма | Магистральные водоводы речной воды |
| Дефицит (профицит) производственных мощностей, % | - | +80 | +89 | +94 |
| Актуальное техническое состояние объекта (уд., неуд) | Неуд. | Уд. | Неуд. | Неуд. |
| Уровень износа объектов | 86,4 | 86,4 | 46,3 | 98,8 |
| Оперативности реагирования и общего времени устранения аварий (среднее за год время устранения, час.) | - | 1,5 | 2,5 | 6,5 |
| Оценка технического состояния оборудования объекта, % | - | 60 | 60 | 60 |
| Оценка соответствия здания техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений, (да, нет) | да | да | да | - |
| Удельная тепловая характеристика здания, (Вт/куб.м C°) | - | 0,3 | 0,74 | - |
| Доля ветхих, подлежащих замене сетей, Кс, | - | 0 | - | 0,05 |

**Табл. 9. Система питьевого водоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Участок водоподготовки | Участок ФОС | Насосная станция третьего подъёма | Насосная станция подкачки воды | Водопроводы холодной питьевой воды |
| Дефицит (профицит) производственных мощностей, % | +84 | +72 | 0 | 0 | - |
| Актуальное техническое состояние объекта (уд., неуд) | Уд. | Уд. | Уд. | Уд. | Неуд. |
| Оперативности реагирования и общего времени устранения аварий (среднее за год время устранения, час.) | 3,5 | 3 | 4 | 2,5 | 4,5 |
| Оценка состояния объекта, % | 60 | 60 | 60 | 60 | 80 |
| Оценка соответствия здания техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений, (да, нет) | да | да | да | да | - |
| Удельная тепловая характеристика здания, (Вт/куб.м C°) | 0,17 | 0,21 | 0,7 | 0,73 | - |
| Доля ветхих, подлежащих замене сетей | - | - | - | - | 0,12 |

**Табл. 10. Технико-экономические показатели централизованной системы холодного**

**водоснабжения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | единица измерения | фактическое значение за 2022 год |
| ***1.*** | ***Мощность зданий и сооружений*** |  |  |
| 1.1. | Максимальная суммарная мощность водозаборных устройств | тыс.м3 /сут. | 487 |
| 1.2. | Суммарная проектная мощность водоподготовки | тыс.м3 /сут. | 106 |
| 1.3. | Объем годового водопотребления | тыс.м3 | 68947 |
| 1.4. | Объем воды, прошедшей водоподготовку | тыс.м3 | 4805,3 |
| 1.5. | Процент износа зданий и сооружений | % | 89,0 |
| ***2.*** | ***Мощность сетей*** |  |  |
| 2.1. | Общая протяженность водонапорных сетей систем водоснабжения | км. | 63,76 |
| в том числе: |  |  |
| водопроводы речной воды | км. | 14,5 |
| водопроводы хозяйственно-питьевой воды | км. | 49,26 |
| 2.2. | Процент износа | % | 98,5 |
| 2.3. | Число аварий на водопроводных сетях | ед. | 23 |
| 2.4. | Удельное количество аварий в расчете на протяженность водопроводных сетей | ед./км. | 0,361 |
| 2.5. | Подано воды в сеть | тыс.м3 | 67700,3 |
| в том числе: |  |  |
| в водопроводы речной воды | тыс.м3 | 64137 |
| в водопроводы хозяйственно-питьевой воды | тыс.м3 | 3563,3 |
| 2.6. | Потери в сетях при транспортировке | тыс.м3 | 495,6 |
| в том числе: |  |  |
| в водопроводах речной воды | тыс.м3 | 14,6 |
| в водопроводах хозяйственно-питьевой воды | тыс.м3 | 481,0 |
| 2.7. | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть |  |  |
| в том числе: |  |  |
| в водопроводах речной воды | % | 0,023 |
| в водопроводах хозяйственно-питьевой воды | % | 13,5 |
| ***3.*** | ***Расход энергии*** |  |  |
| 3.1. | Расход электроэнергии | млн. кВт\*ч | 23,4 |
| 3.2. | Расход теплоэнергии | тыс. Гкал | 5,04 |
| 3.3. | Расход теплоносителя (горячая вода) | тыс.м3 | 10,5 |
| 3.4. | Расход воды на собственные нужды | тыс.м3 | 1246,6 |
| 3.5. | Удельный расход электроэнергии на единицу продукции | кВт\*ч/м3 | 0,346 |
| 3.6. | Удельный расход теплоэнергии на единицу продукции | Гкал/ м3 | 0,000074 |
| 3.7. | Удельный расход теплоносителя (горячей воды) на единицу продукции | м3/ м3 | 0,00016 |
| 3.8. | Удельный расход воды на единицу продукции | м3/ м3 | 0,0184 |
| ***4.*** | ***Ресурсная эффективность*** |  |  |
| 4.1. | Численность жителей г. Амурска | тыс. чел | 38913 |
| 4.2. | Численность работающих | чел. | 149 |

**1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов**

Поселение не расположено на территории распространения вечномерзлых грунтов. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды не производится.

**1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)**

Объекты централизованного водоснабжения находятся в муниципальной собственности и переданы в концессию ресурсоснабжающей организации. Границы зон, в которых расположены такие объекты, указаны в п. 1.3.

1. **Направления развития централизованной системы холодного водоснабжения**

**2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы холодного водоснабжения**

Основной сценарий развития централизованных систем водоснабжения согласно генеральному плану развития территории г. Амурска предусматривает повышение надежности функционирования систем водоснабжения, обеспечивающей комфортные и безопасные условия для проживания людей в городском поселении «Город Амурск».

*Источники водоснабжения*

Для водоснабжения промышленных предприятий г. Амурска и осуществления поливомоечных нужд планируется провести реконструкцию существующих водозаборных сооружений и сетей, произвести замену устаревшего, изношенного оборудования.

Надежное водоснабжение г. Амурск из водного источника должно обеспечиваться дноуглубительными работами на протоке Старый Амур с формированием русловой и пойменной прорези в соответствии с проектной документацией не реже двух раз в год. по результатам мониторинга.

*Система и схема водоснабжения*

Задачи развития централизованной системы водоснабжения:

* обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2029 года;

- сохранение приемлемости действующей ценовой политики;

- повышение надежности и эффективности работы системы водоснабжения, снижение затрат;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям.

Первоочередные мероприятия, по решению поставленных задач, определены инвестиционной программой ООО «Водоканал» по строительству реконструкции и модернизации систем холодного водоснабжения на территории городского поселения "Город Амурск" Амурского муниципального района Хабаровского края на 2018 – 2026 годы, утвержденная Распоряжением правительства Хабаровского края № 952рп от 31.12.2017г. Данные мероприятия не решают все накопившиеся проблемы в системе централизованного водоснабжения, особенно в части повышения надежности и эффективности, снижения затрат. Эти проблемы могут решены реализацией мероприятий, по которым должны быть определены дополнительные источники финансирования из бюджетов всех уровней.

**2.2. Возможные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития городского поселения.**

Варианты развития городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края могут быть различны, как с ростом, так и со снижением численности населения, а также с сохранением численности населения в поселении. Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от вариантов прироста численности городского поселения.

Проведенный в проекте генерального плана анализ первоисточников, и детализация их оценок применительно к территории проектируемого муниципального образования позволили определить диапазон вероятных значений численности населения в поселении на перспективу.

Рассмотрено три варианта развития:

1. вариант. Вариант высокого прогноза численности населения, влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения.
2. вариант. Вариант низкого прогноза численности населения.

Учитывается общее сокращение рабочих мест в поселении из-за спада объемов производства, темпы снижения численности населения будут оставаться на среднем уровне (при сохранении отрицательного естественного и механического прироста). При этом варианте можно ожидать проблем из-за невозможности сохранить сложившуюся жилую общественную застройку, инженерную и транспортную инфраструктуры, могут появиться экономические проблемы.

Вариант II не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

1. вариант. Вариант промежуточного прогноза численности населения. Промежуточный вариант прогноза не влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения.

В последнее десятилетие демографические процессы в городе носили регрессивный характер, демонстрируя снижение численности населения.

Изменение численности населения городского поселения «город Амурск» представлено в Табл.11.

**Табл. 11. Численности населения г. Амурск**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Годы | Численность населения по состоянию на 01.01., тыс.чел. | Темп изменения численности населения, % |
| 1998 | 54,6 |  |
| 2000 | 52,3 | -2,3 |
| 2001 | 51,9 | -0,4 |
| 2003 | 47,8 | -4,1 |
| 2005 | 47 | -0,8 |
| 2006 | 46,7 | -0,63 |
| 2007 | 46,4 | -0,3 |
| 2008 | 46,1 | -0,3 |
| 2009 | 45,6 | -0,5 |
| 2010 | 42,97 | -2,63 |
| 2011 | 42,94 | -0,03 |
| 2013 | 41,69 | -1,25 |
| 2014 | 41,07 | -0,62 |
| 2015 | 40,5 | -0,57 |
| 2016 | 40,11 | -0,39 |
| 2017 | 40,1 | -0,01 |
| 2018 | 39,4 | -0,02 |
| 2019 | 39,1 | -0,01 |
| 2020 | 38,3 | -0,02 |
| 2021 | 38,3 | 0 |
| 2022 | 38,9 | 0,01 |

На протяжении многих лет численность населения ежегодно увеличивалась, но начиная с 1992 года эта тенденция сменилась на противоположную, что связано с неблагополучием в процессах естественного воспроизводства населения, миграционными оттоками населения в связи с закрытием промышленных предприятий градообразующего значения.

По основным организационным функциям городского поселения «город Амурск» к расчетному сроку сохраняет свое значение, что позволяет предположить стабилизацию его населения на современном уровне с незначительным уменьшением на расчетный срок.

Перспективная численность населения городского поселения «город Амурск» (к 2029г.) принимается 38,3 тыс. жителей. Численность трудоспособного населения к расчетному сроку в Амурске может составить 55-57%.

В качестве основного варианта для разработки схемы водоснабжения и водоотведения выбран промежуточный вариант с незначительным уменьшением численности населения

(38,3 тыс. человек к 2029 г.).

**Табл. 12. Прогноз по численности населения г. Амурск на период 2017-29г.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Годы | Численность населения по состоянию на 01.01., тыс. чел. | Темп изменения численности населения, % |
| 2020 | 38,3 | -0,02 |
| 2021 | 38,2 | -0,01 |
| 2022 | 38,1 | -0,01 |
| 2023 | 38,7 | -0,01 |
| 2024 | 38,6 | -0,01 |
| 2025 | 38,5 | -0,01 |
| 2026 | 38,4 | -0,01 |
| 2027 | 38,3 | -0,01 |
| 2028 | 38,2 | -0,01 |
| 2029 | 38,1 | -0,01 |

1. **Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды**
   1. **Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке**

Баланс подачи и реализации воды приведен в табл.13, 15. Расходы воды при производстве и транспортировке приведены в табл. 14.

**3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального**

**водопотребления)**

Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения не приводится ввиду отсутствия данных по территориальной разбивке производства и потребления воды.

**3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского поселения (пожаротушение, полив и др.)**

Структурный водный баланс реализации холодной воды по группам потребителей представлен в таблице 13.

**Табл. 13. Распределение водопотребления по категориям потребителей**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Водопользователи | Объём водопотребления, тыс. м3 /год | | | | | |
| 2015-18г. | | 2019-2023г. | | 2024-2029г. | |
| Техническая вода | Питьевая вода | Техническая вода | Питьевая вода | Техническая вода | Питьевая вода |
| **1.** | **Бюджетные организации** | **-** | **187** | **-** | **166** | **-** | **146,3** |
| 1.1 | финансируемые из местного бюджета | - | 110 | - | 100 | - | 86,7 |
| 1.2 | финансируемые из федерального бюджета | - | 14 | - | 18 | - | 13,5 |
| 1.3 | финансируемые из краевого бюджета | - | 63 | - | 48 | - | 46,1 |
| **2.** | **Предприятия** | **22818** | **1522** | **24517** | **1722** | **30083,7** | **1610** |
| 2.1 | ФКП АПЗ «Вымпел» | - | 156 | - | 189 | - | 150 |
| 2.2 | ООО «Амурский гидрометаллургический комбинат» | - | 170 | - | 300 | - | 322 |
| 2.3 | ООО «Амурская ЛК» | - | 53 | - | 60 | - | 55 |
| 2.4 | ОАО «ДГК» (тепловые  сети) | - | 13 | - | 13 | - | 13 |
| 2.5 | ОАО «ДГК» (Амурская ТЭЦ-1) | 22805 | 1058 | 24504 | 970 | 30073,4 | 970 |
| 2.6 | прочие коммерческие и промышленные предприятия | 13 | 72 | 13 | 90 | 13 | 100 |
| 2.7 | Подключение новых предприятий | - | - | - | 100 | - | - |
| **3.** | **Население** | **-** | **1265** | **-** | **1130** | **-** | **1319,6** |
|  | **ВСЕГО** | **22818** | **2974** | **24517** | **3018** | **30083,7** | **3075,9** |

Расход питьевой воды, используемой на горячее водоснабжение в соответствии со схемой теплоснабжения, учтен в водопотреблении Амурской ТЭЦ-1.

Расчеты потерь выполнен в соответствии с **«**Методическими указаниями по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке**»**, (далее - Методические указания) утвержденными приказом Минстроя от 17 октября 2014 г. N 640/пр.

Расчеты выполнены применительно к централизованной системе водоснабжения г. Амурск в составе:

* участок Водоподготовки;
* участок фильтроочистных сооружений (ФОС);
* централизованные сети водоснабжения хозяйственно-питьевой воды;
* централизованные сети водоснабжения технической воды.

Расходы воды при производстве питьевой воды, технической воды включают в себя технологические расходы (расходы на собственные нужды станций водоочистки), расходы на хозяйственно-бытовые нужды и организационно-учетные расходы.

Расходы воды при транспортировке питьевой, технической воды (разность между объемами воды, подаваемой в водопроводную сеть, и воды, фактически отпущенной абонентам) включают в себя технологические расходы, расходы на хозяйственно-бытовые нужды и организационно-учетные расходы, на противопожарные нужды.

**Табл. 14. Расходы воды при производстве и транспортировке**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **п/п** | **Наименование расхода** | **тыс. м3/год.** |
| 1. | Расходы воды при производстве питьевой воды | **1011,55** |
| 2. | Потери воды при производстве питьевой воды | **68,79** |
| 3. | Расходы на обслуживание водопроводных сетей хозяйственно питьевого водоснабжения | **230,38** |
| 4. | Потери при транспортировке питьевой воды | **814,52** |
| 5 | Расходы воды на обслуживание сетей технической воды | **4,74** |
| 6 | Потери при транспортировке технической воды | **373,83** |
| Итого: | | **2503,81** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Табл. 15. Баланс водоснабжения** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | | |  | |  |  | |  |
| № п/п | Наименование | Единица измерения | 2022 год  факт | | 2023 год | 2024 год | |
|
| **1** | **Водоподготовка** |  |  | |  |  | |
| 1.1. | Объем воды из источников водоснабжения: | тыс. м3 | 29258,8 | | 29487,4 | 29299,2 | |
| 1.1.1. | из поверхностных источников | тыс. м3 | 29258,8 | | 29487,4 | 29299,2 | |
| 1.1.2. | из подземных источников | тыс. м3 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | |
| 1.1.3. | доочищенная сточная вода для нужд технического водоснабжения | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 1.2. | Объем воды, прошедшей водоподготовку | тыс. м3 | 4805,3 | | 4959,9 | 4771,9 | |
| 1.3. | Объем технической воды, поданной в сеть | тыс. м3 | 24527,5 | | 24527,5 | 30083,7 | |
| 1.4. | Объем питьевой воды, поданной в сеть | тыс. м3 | 3563,4 | | 3489,4 | 3530,0 | |
| **2** | **Приготовление горячей воды** |  |  | |  |  | |
| 2.1. | Объем воды из собственных источников | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 2.2. | Объем приобретенной питьевой воды | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 2.3. | Объем горячей воды, поданной в сеть | тыс. м3 |  | |  |  | |
| **3** | **Транспортировка питьевой воды** |  |  | |  |  | |
| 3.1. | Объем воды, поступившей в сеть: | тыс. м3 | 3489,5 | | 3718,1 | 3530,0 | |
| 3.1.1. | из собственных источников | тыс. м3 | 3489,5 | | 3718,1 | 3530,0 | |
| 3.1.2. | от других операторов | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 3.1.3. | получено от других территорий дифференцированных по тарифу | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 3.2. | Потери воды при транспортировке | тыс. м3 | 481,0 | | 493,5 | 454,1 | |
| 3.3. | Объем воды, использованный на собственные нужды | тыс. м3 | 1241,9 | | 1241,9 | 1241,9 | |
| 3.4. | Объем воды, отпущенной из сети | тыс. м3 | 3018,0пл | | 3224,6 | 3075,9 | |
| 3.5. | Передано на другие территории, дифференцированные по тарифу | тыс. м3 |  | |  |  | |
| **4** | **Транспортировка технической воды** |  |  | |  |  | |
| 4.1. | Объем воды, поступившей в сеть | тыс. м3 | 24522,7 | | 24522,7 | 30078,9 | |
| 4.2. | Потери воды | тыс. м3 | 5,7 | | 5,7 | 5,5 | |
| 4.3. | Потребление на собственные нужды | тыс. м3 | 4,7 | | 4,7 | 4,7 | |
| 4.4. | Объем воды, отпущенной из сети | тыс. м3 | 24517,0 | | 24517,0 | 30073,4 | |
| **5** | **Транспортировка горячей воды** |  |  | |  |  | |
| 5.1. | Объем воды, поступившей в сеть | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 5.2. | Потери воды | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 5.3. | Потребление на собственные нужды | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 5.4. | Объем воды, отпущенной из сети | тыс. м3 |  | |  |  | |
| **6** | **Отпуск питьевой воды** |  |  | |  |  | |
| 6.1. | Объем воды, отпущенной абонентам: | тыс. м3 | 3018,0 | | 3224,6 | 3075,9 | |
| 6.1.1. | по приборам учета | тыс. м3 | 2602,4 | | 2740 | 2740 | |
| 6.1.2. | по нормативам | тыс. м3 | 480 | | 484,6 | 335,9 | |
| 6.2. | для приготовления горячей воды | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 6.3. | при дифференциации тарифов по объему | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 6.3.1. | в пределах i-го объема | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 6.4. | По абонентам | тыс. м3 | 2860,7 | | 3018,0 | 2908,1 | |
|  | бюджетные организации | тыс. м3 | 156,7 | | 140,7 | 146,3 | |
|  | в том числе: федеральный | тыс. м3 | 20,6 | | 19,6 | 13,5 | |
|  | краевой | тыс. м3 | 52,3 | | 52,3 | 46,1 | |
|  | муниципальный | тыс. м3 | 83,9 | | 68,9 | 86,7 | |
|  | население | тыс. м3 | 143,7 | | 1366,2 | 1319,6 | |
|  | прочие потребители | тыс. м3 | 1717,6 | | 1717,6 | 1610,0 | |
| 6.4.1. | другим организациям, осуществляющим водоснабжение | тыс. м3 |  | |  |  | |
| **7** | **Отпуск технической воды** |  |  | |  |  | |
| 7.1. | Объем воды, отпущенной абонентам | тыс. м3 | 24517,0 | | 24517,0 | 30073,4 | |
| 7.2. | при дифференциации тарифов по объему |  |  | |  |  | |
| 7.2.1. | в пределах i-го объема | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 7.3. | По абонентам | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 7.3.1. | другим организациям, осуществляющим водоснабжение | тыс. м3 |  | |  |  | |
| **8** | **Отпуск горячей воды** |  |  | |  |  | |
| 8.1. | Объем воды, отпущенной абонентам | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 8.2.1. | по приборам учета | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 8.2.2. | по нормативам | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 8.3.1. | в соответствии с санитарными нормами | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 8.3.2. | с нарушениями санитарных норм | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 8.3.2.1 | по температуре | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 8.3.2.2 | по качеству воды | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 8.4. | при дифференциации тарифов по объему |  |  | |  |  | |
| 8.4.1. | в пределах i-го объема | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 8.5. | По абонентам | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 8.5.1. | другим организациям, осуществляющим водоснабжение | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 8.5.2. | собственным абонентам | тыс. м3 |  | |  |  | |
| **9** | **Объем воды, отпускаемой новым абонентам** | тыс. м3 |  | |  |  | |
| 9.1. | Увеличение отпуска питьевой воды в связи с подключением абонентов | тыс. м3 | 0,0 | | 0,0 | 95,5 | |
| 9.2. | Снижение отпуска питьевой воды в связи с прекращением водоснабжения | тыс. м3 | -111,5 | | 0 | 0 | |
| **10** | **Изменение объема отпуска питьевой воды в связи с изменением нормативов потребления и установкой приборов учета** | тыс. м3 | 0 | | 0 | 1,0 | |

Расходы и потери воды при производстве и транспортировке определены расчетным методом. Рекомендуется актуализировать схему водоснабжения и водоотведения при организации приборного учета расходов и потерь.

**3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг**

Расход питьевой воды для водоснабжения населения определен исходя из прогноза по численности населения г. Амурск на период 2015-29г. и действующих нормативов водоснабжения. При этом учтено существенное снижение водопотребления населением при установке индивидуальных приборов учета.

Сведения о действующих нормативах водоснабжения и водоотведения приведены в табл. 15, 16, расчетные расходы воды питьевого качества на расчетный срок по нормативам водопотребления в табл. 13, 14.

УТВЕРЖДЕНЫ

Постановлением

Правительства Хабаровского края

от 9 июня 2015 г. N 130-пр

Табл. 15. НОРМАТИВЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ ПО ХОЛОДНОМУ (ГОРЯЧЕМУ)

ВОДОСНАБЖЕНИЮ В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ ДЛЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "ГОРОД АМУРСК" АМУРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

(в ред. [постановления](consultantplus://offline/ref=5CBC0C8C25EEA931524581F2B52E338D4C7B178A404D5D6DDD803BEE540D0AC163866ECDFB46A51CA1B66382r0f0W) Правительства Хабаровского края от 19.05.2017 N 198-пр)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Категория жилых помещений | Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения (куб. метров в месяц на человека) | Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения (куб. метров в месяц на человека) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами с душем, раковиной, мойкой кухонной, унитазом (определены: холодное водоснабжение с применением метода аналогов, горячее водоснабжение с применением расчетного метода) | | |
|  | 4,5481 | 3,0510 |
| 2. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные душевыми, мойкой кухонной, унитазом (определены с применением расчетного метода) | | |
|  | 1,5738 | 1,1894 |
| 3. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные душем, раковиной, унитазом (определены с применением расчетного метода) | | |
|  |  | 2,8491 | 1,7341 |
| 4. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами с душем, раковиной, унитазом (определены с применением расчетного метода) | | |
|  |  | 4,2630 | 2,7402 |

УТВЕРЖДЕНЫ

Постановлением

Правительства Хабаровского края

от 9 июня 2015 г. N 130-пр

Табл. 16. НОРМАТИВЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ХОЛОДНОЙ (ГОРЯЧЕЙ) ВОДЫ В ЦЕЛЯХ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА В МНОГОКВАРТИРНОМ ДОМЕ ДЛЯ ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ, ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ, МЕЖСЕЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

(введены [постановлением](consultantplus://offline/ref=5D3C101611247445A507AF6982F984D68455BA957E9BA6E2712D6072F8C23F8506C16B215AE5A2D53066551Dw7fBW) Правительства Хабаровского края от 19.05.2017 N 198-пр)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Категория жилых помещений | Единица измерения | Этажность | Норматив потребления холодной воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме | Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Многоквартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением (определены с применением расчетного метода) | | | | |
|  | куб. метров в месяц на кв. метр общей площади | от 1 до 5 | 0,0341 | 0,0341 |
|  |  | от 6 до 9 | 0,0341 | 0,0341 |
|  |  | от 10 до 16 | 0,0341 | 0,0341 |
|  |  | более 16 | 0,0341 | 0,0341 |
| 2. | Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без централизованного горячего водоснабжения (определены с применением расчетного метода) | | | | |
|  | куб. метров в месяц на кв. метр общей площади | от 1 до 5 | 0,0341 | - |
|  |  | от 6 до 9 | 0,0341 | - |
|  |  | от 10 до 16 | 0,0341 | - |
|  |  | более 16 | 0,0341 | - |
| 3. | Многоквартирные дома с централизованным горячим водоснабжением, водоотведением, без централизованного холодного водоснабжения (определены с применением расчетного метода) | | | | |
|  | куб. метров в месяц на кв. метр общей площади | от 1 до 5 | - | 0,0341 |
|  |  | от 6 до 9 | - | 0,0341 |
|  |  | от 10 до 16 | - | 0,0341 |
|  |  | более 16 | - | 0,0341 |
| 4. | Многоквартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения (определены с применением расчетного метода) | | | | |
|  | куб. метров в месяц на кв. метр общей площади | от 1 до 5 | 0,0341 | 0,0341 |
|  |  | от 6 до 9 | 0,0341 | 0,0341 |
|  |  | от 10 до 16 | 0,0341 | 0,0341 |
|  |  | более 16 | 0,0341 | 0,0341 |
| 5. | Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения и водоотведения (определены с применением расчетного метода) | | | | |
|  | куб. метров в месяц на кв. метр общей площади | от 1 до 5 | 0,0341 | - |
|  |  | от 6 до 9 | 0,0341 | - |
|  |  | от 10 до 16 | 0,0341 | - |
|  |  | более 16 | 0,0341 | - |
| 6. | Многоквартирные дома с централизованным горячим водоснабжением, без централизованного холодного водоснабжения и водоотведения (определены с применением расчетного метода) | | | | |
|  | куб. метров в месяц на кв. метр общей площади | от 1 до 5 | - | 0,0341 |
|  |  | от 6 до 9 | - | 0,0341 |
|  |  | от 10 до 16 | - | 0,0341 |
|  |  | более 16 | - | 0,0341 |

**3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета**

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» потребители должны оснащаться индивидуальными приборами учета потребляемых ресурсов.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются: жилищный фонд и бюджетная сфера.

Информация по установленным приборам учёта приведена в табл. 24. **Табл.**

**17. Сведения о системе коммерческого учёта**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Потребители | Холодное водоснабжение | | |
| Потребность в оснащении зданий, помещений | Оснащенность | |
| На 01.01.2017г | На 01.01.2023г |
| 1 | Организации и предприятия | 663 | 592 | 663 |
| 2 | Многоквартирные дома  (по вводам) | 231 | 238 | 35 |
| 3 | Население | 20425 | 15422 | 14557 |

*Техническая вода:*

С 2016г. в соответствии с Производственной программой предусмотрено организация учета объема забора воды по приборам учета потребителей (Амурская ТЭЦ-1, участки водоподготовки).

*Горячее водоснабжение:*

В настоящее время ОАО «ДГК» организуется работа по принудительному оснащению приборами учета тепловой энергии и теплоносителя МКД, имеющих непосредственное присоединение к теплотрассам Общества.

* 1. **Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского поселения**

Дефицит (профицит) производственных мощностей объектов системы водоснабжения приведен в табл. 8, 9.

Резервы и дефициты производственных мощностей системы водоснабжения городского поселения определяются мощностью существующих водозаборных и водоочистных сооружений.

По расчетным данным потребление (реализация) воды составляет 28% от мощности сооружений водоочистки и 20,5% от мощности водозаборных устройств, 40-50 % резерв по пропускной способности водопроводной системы

Необходимо актуализировать схему водоснабжения и водоотведения при расчете мощностей согласно «Методическим [указания](#Par32)м по расчету подключенной мощности (нагрузки) объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения», приказ Минстроя от 4 августа 2022 г. N 642/пр

* 1. **Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды, исходя из прогнозного объема потребления воды населением и предприятиями и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки**

Прогнозные балансы потребления (расходы) воды, определенные в соответствии с основным вариантом прироста численности городского поселения с незначительным уменьшением численности (38,1 тыс. человек к 2029 г.), приведены в табл. 13.

* 1. **Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

На территории г.п. «город Амурск» используется система горячего водоснабжения «открытого» типа. Закрытые системы горячего водоснабжения отсутствуют.

* 1. **Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)**

**Табл.18. Фактическое и ожидаемое потребление питьевой, технической воды**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование показателей | Объем тыс. м3/год | |  |
| Годовой, тыс. м3/год | суточный.  тыс. м3/сутки | максимально  суточный,  тыс. м3/сутки |
| 1. | Фактическое потребление технической воды,2022г. | 24527,0 | 67,2 | 122,3 |
| 2. | Ожидаемое потребление технической воды, 2023г. | 24527,0 | 67,2 | 122,3 |
| 3 | Фактическое потребление питьевой воды, 2022г. | 3082,4 | 8,4 | 15,3 |
| 4 | Ожидаемое потребление питьевой воды, 2023г. | 3075,9 | 8,4 | 15,3 |

**3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам**

Отчеты организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам для описания территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, отсутствуют и не требуются.

* 1. **Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами**

Данные по прогнозу водопотребления представлены в табл. 13 и табл. 14.

**3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)**

Необходимо актуализировать схему водоснабжения и водоотведения при расчете потерь согласно приказа Минстроя РФ от 28 октября 2022 г. N 917/пр «Порядок установления нормативов потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения

при ее производстве и транспортировке.

**Табл. 19. Фактические и планируемые потери питьевой, технической воды при ее транспортировке**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование показателей | Объем | |
| Годовой, тыс. м3/год | суточный.  тыс. м3/сутки |
| 1. | Фактические потери технической воды при ее транспортировке, 2022г. | 5,7 | 0,015 |
| 2. | Ожидаемые потери технической воды при ее транспортировке, 2023г. | 5,5 | 0,015 |
| 3 | Фактические расходы технической воды, использованной на собственные нужды, 2022г. | 4,74 | 0,013 |
| 4 | Ожидаемые расходы технической воды, использованной на собственные нужды, 2023г. | 4,74 | 0,013 |
| 3 | Фактические потери питьевой воды при ее транспортировке, 2022г. | 481,0 | 1,32 |
| 4 | Ожидаемые потери питьевой воды при ее транспортировке, 2023г. | 493,5 | 1,35 |
| 5 | Фактические расходы воды, использованной на собственные нужды, при производстве питьевой воды, 2022г. | 1241,9 | 3,4 |
| 6 | Ожидаемые расходы воды, использованной на собственные нужды, при производстве питьевой воды, 2023г. | 1241,9 | 3,4 |

**3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)**

Прогнозные балансы потребления (расхода) воды приведены в табл. 13 и табл. 14.

**3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам**

Максимальная суммарная мощность водозаборных устройств составляет 487 тыс. м³/сут. Суммарная проектная мощность двух сооружений водоподготовки составляет 106 тыс. м³/сутки.

Максимальное перспективное водопотребление, согласно генеральному плану развития городского поселения «город Амурск», на хоз. питьевые нужды составляет 9,7 тыс. м³/сут., потери и собственные нужды 4,72 тыс. м³/сут.

Таким образом, наблюдается значительный резерв мощности существующих сооружений очистки и производства воды.

**3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

Согласно Постановление № 200 от 17.07.2013 г. Администрации городского поселения «город Амурск» об определении гарантирующей организации в сфере холодного водоснабжения и водоотведения статусом гарантирующей организации для централизованных систем водоснабжения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края обладают ООО «Водоканал» и ООО «Гарант».

Зоной деятельности гарантирующей организации общество с ограниченной ответственностью «Водоканал» определена территория населенного пункта город Амурск в границах, утвержденных генеральным планом городского поселения «Город Амурск».

Зоной деятельности гарантирующей организации общества с ограниченной ответственностью «Гарант» определена территория жилого района «станция Мылки» населенного пункта г. Амурск в границах, утвержденных генеральным планом городского поселения «Город Амурск». [Распоряжением Администрации города № 174 от 16.02.202](https://amursk.ru/file/2021/rr_174.pdf)1 утверждена актуализированная схемы водоснабжения и водоотведения станции Мылки городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края до 2031 года

Согласно постановлению администрации городского поселения «город Амурск» № 186 от 11.06.2015 открытому акционерному обществу «Дальневосточная генерирующая компания» присвоен статус «Единой теплоснабжающей организации».

**4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

**4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам**

Распоряжением правительства Хабаровского края № 952рп от 31.12.2017г. утверждена Инвестиционная программа ООО «Водоканал» по строительству реконструкции и модернизации систем холодного водоснабжения на территории городского поселения "Город Амурск" Амурского муниципального района Хабаровского края на 2018 – 2026 годы, табл. 20.

В инвестиционную программу включены отдельные мероприятия по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями, программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования городского поселения «Город Амурск».

«План мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями на централизованной системе водоснабжения ООО «Водоканал» г. Амурск на 2023-29г.», согласован с руководителем Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Хабаровскому краю.

В соответствии с разработанным проектом строительство модульной хлораторной участка ФОС с переходом на гипохлорит натрия в инвестиционной программе увеличена стоимость строительства с 12,226 млн. руб. до 104,47 млн. руб., срок реализации проекта перенесен на 2025г.

В соответствии с нормативами укрупненных сметных расчетов, утвержденных приказом Минстроя РФ НИС 81-02-14-2022, сборник №14 в инвестиционной программе увеличена стоимость строительства водопровода методом горизонтально-направленного бурения по адресу г. Амурск, пр. Строителей, д. 18 – д. 25Б. с 0,998 млн. руб. до 6,04 млн. руб.

**Табл. 20. Инвестиционная программа ООО «Водоканал» по строительству реконструкции и модернизации систем холодного водоснабжения на территории городского поселения "Город Амурск" Амурского муниципального района Хабаровского края на 2018 – 2026 годы**

| № п/п | Наименование мероприятий | Обоснование необходимости (цель реализации) | Описание и место расположения объекта | | Объем финансирования, в том числе по годам, млн. руб. | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1. | Проектирование и строительство модульной хлораторной участка ФОС с переходом на гипохлорит натрия. | Повышение качества воды. Мероприятия по качеству воды. Концессионное соглашение. | ФОС | | 104,47 |  |  |  | 1,16 |  | 29,08 | 36,25 | 37,98 |  |
| 2. | Проектирование и строительство водопровода методом горизонтально-направленного бурения | Повышение качества воды в распределительной водопроводной сети, снижение доли потерь воды, количества перерывов в подаче воды. Мероприятия по качеству воды. Концессионное соглашение | водопровод по пр. Строителей 18 - 25б | | 6,04 |  |  |  |  |  | 6,04 |  |  |  |
| 3. | Реконструкция водопровода методом горизонтально-направленного бурения | Повышение качества воды в распределительной водопроводной сети, снижение доли потерь воды, количества перерывов в подаче воды. Мероприятия по качеству воды. Концессионное соглашение. | Водопровод вдоль пр. Мира14-26, (№27-27-05/001/2007-912, инв. №230)  г. Амурск, "Южный", 1-й, 2-й микрорайоны. Водопровод Кольцо-Хлебозавод (№27-27-05/001/2007-911,инв. № 238) г. Амурск, 3-й, 4-й микрорайоны пр. Мира 42-ЗАГС | | 3,952 |  |  |  | 1,542 | 2,409 |  |  |  |  |
| 4. | Модернизация насосной станции 1го подъёма с реконструкцией РУ-6 Кв и заменой морально устаревшего электротехнического и технологического оборудования.  - реконструкция РУ-6 кв;  - оснащение КП-1 грузоподъемным механизмом;  - оснащение ремонтного участка стендом для балансировки деталей и узлов;  - приобретение тепловизора. | Снижение количества перерывов в подаче воды, потерь воды, удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки технической воды, эксплуатационных затрат. Концессионное соглашение. | | Здание насоснойI подъема (№ 27-27-5/003/2007-723, инв. № 307)  Адрес: левый берег протоки Старый Амур в 46 км выше по течению г. Комсомольск-на-Амуре в районе озера Падали | 18,307 |  |  |  | 5,553 | 12,754 |  |  |  |  |
| 5. | Модернизация технологического процесса удаления в очищаемой  технической воде, поступающей на водоочистные сооружения, окислов марганца и железа до нормативных значений с отработкой  технологии на пилотной установке и внедрением её в действующий процесс водоочистки. | Повышение качества воды. Мероприятия по качеству воды. Концессионное соглашение. | | Блок фильтровальной станции  (№ 27-27/003-27/037/200/2015-1714/1; инв. №4)  г. Амурск, шоссе Машиностроителей, 8 | 26,751 | 1,2 | 1,1 | 1,2 | 23,251 |  |  |  |  |  |
| 6. | Модернизация участка водовода речной воды методом ГНБ с приобретением технологического оборудования:  - установка ГНБ с тяговым усилием 25т.  - агрегат стыковой сварки  - стационарный сварочный пост | Снижение количества перерывов в подаче воды, потерь воды, эксплуатационных затрат. Концессионное соглашение. | | внеплощадочный водопровод от камеры 5  (№27-27-05/003/2007-724. инв. № 68) Адрес: г. Амурск, лит.30 территория ПО "Амурмаш" | 15,152 |  |  | 7,049 | 8,103 |  |  |  |  |  |
| 7. | Реконструкция (техническое перевооружение) хлораторной станции ООО «Водоканал», г. Амурск и приобретение технологического оборудования:  - емкость для транспортировки химреагентов;  - газоанализатор;  - атомно-абсорбционный спектрометр | Повышение качества воды, ликвидации опасного производственного объекта в городской черте. Мероприятия по качеству воды. Концессионное соглашение. | | Здание блок-5хво и насосная 2-го подъема со встроенной хлораторной и кладовыми инв. (кадастровый № 27-27-03/003/2005-703, инв.№ 308  Адрес: г. Амурск, пр. Строителей, 2/4) | 14,15913 | 2,558 | 6,289 | 5,312 |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Оснащение диспетчерского пункта современными средствами контроля и диспетчеризации (АСКУЭ) | Снижение удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды. Концессионное соглашение. | | Здание насосной I подъема (№27-27-05/003/2007-723, инв. № 307) Адрес: левый берег протоки Старый Амур в 46 км выше по течению г. Комсомольск-на-Амуре в районе озера Падали | 3406,37 |  |  |  |  |  | 3406,37 |  |  |  |
| 9. | Реконструкция РУ-6 Кв, 2 секции на участке Водоподготовки | Снижение удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды. Концессионное соглашение. | | Здание блок 5-ХВО и насосная станция 2 подъема (№ 27-27-05/003/2007-722, инв. № 306) Адрес: г. Амурск, пр. Строителей, 2/4 | 14,015 |  |  |  |  |  |  | 7,794 | 6,222 |  |

Реализация инвестиционной программы позволяет решить ряд первоочередных проблем, выявленных при проведении технического обследования централизованной системы водоснабжения. Однако она не решает многие существенные проблемы, которые можно решить при реализации мероприятий с консолидированным финансированием из бюджетов всех уровней.

По итогам 2022г. ООО «Водоканал» обеспечил выполнения ряда мероприятий инвестиционной программы.

п. 4 мероприятий. Проведена модернизация насосной станции первого подъема с реконструкцией РУ-6кв и заменой морально устаревшего электротехнического и технологического оборудования.

- произведена замена устаревших шкафов КРУ ВМП-10, ПК НТМИ-6 посекционно на ячейки КРУЭ КВЭ-6, КНТМИ-6 в количестве 14 шт;

- камеры ячеек оборудованы вакуумными выключателями;

- выполнена релейная защита и автоматика (РЗиА) с использованием электромеханических реле, согласно отходящих мощностей;

- обеспечено подключение к существующим цепям центральной сигнализации и управления;

- проведена наладка и настройка управления АВР, затраты - 14392,32 тыс. руб.

- приобретен стационарный сварочный пост. Установлен в здании насосной 1 подъема, затраты 205 тыс. руб.

- приобретен грузоподъемный механизм и тепловизор, затраты 1043,4991 тыс. руб.

п. 6 мероприятий. Проведена модернизация участка водопровода речной воды методом ГНБ с приобретением технологического оборудования.

- приобретено ГНБ с тяговым усилием 25тн, затраты 6528,17 тыс. руб.;

-проложен водопровод, затраты 1 754,93 тыс. руб.;

- приобретен агрегат стыковой сварки, затраты 225,0 тыс. руб.;

п. 7 мероприятий. Проведена реконструкция (техническое перевооружение) хлораторной станции ООО «Водоканал».

- реконструкция здания, затраты 2159,31 тыс. руб.;

- монтаж оборудования электролизной станции, затраты 6164,90 тыс. руб.

- приобретена емкость для химреагентов и газоанализаторы, затраты 149,373 тыс. руб.

- приобретен атомно-абсорбционный спектрометр, затраты 3990,0 тыс. руб.

п. 8 мероприятий. Диспетчерский пункт оснащен современными средствами контроля и диспетчеризации (АСКУЭ), затраты 2700,2 тыс. руб.

По итогам 2020г. ООО «Водоканал» выполнено мероприятие инвестиционной программы п. 1. мероприятий. Проведена модернизация технологического процесса удаления в очищаемой технической воде, поступающей на водоочистные сооружения, окислов марганца и железа до нормативных значений с отработкой технологии на пилотной установке и внедрением ее в действующий процесс водоочистки

Приобретен и загружен в скорые фильтры на водоочистных сооружениях сорбент. Ведется отработка технологии технологического процесса удаления в очищаемой технической воде, поступающей на водоочистные сооружения, окислов марганца и железа до нормативных значений, набор статистических материалов, затраты 17233,70 тыс. руб.

п.7 Мероприятие «Реконструкция (техническое перевооружение) хлораторной станции ООО «Водоканал» выполнено в 2020 году на сумму 149,373 тыс. рублей, приобретена емкость для химреагентов и газоанализаторы.

п.3 мероприятий «Прокладка наружных сетей водопровода из полиэтиленовых труб (просп. Мира, д. 14-26, инв. № 230)» выполнено, затраты 1422,710 тыс. руб.

п.4 Модернизация насосной станции 1го подъёма с реконструкцией РУ-6 Кв и заменой морально устаревшего электротехнического и технологического оборудования Фактическое оснащение оборудованием произведено в 2020 году на сумму 1043,4991 тыс. рублей и приобретен грузоподъемный механизм и тепловизор.

По итогам 2021г. выполнены мероприятия инвестиционной программы:

п.1. Мероприятие «Проектирование модульной хлораторной участка ФОС с переходом на гипохлорит натрия» выполнено, затраты 1158,39 тыс. руб.

п.3. Мероприятие «Реконструкция водопровода методом горизонтально-направленного бурения», 2 этап с прокладкой наружных сетей водопровода из полиэтиленовых труб» (просп. Мира, д. 42-ЗАГС, инв. № 238) выполнено, затраты 2420,61 тыс. руб.

п.9. Мероприятие «Реконструкция РУ-6кВ – 2 секция на участке водоподготовки» выполнено, затраты 14251,42 тыс. руб.

Основные мероприятия по системе водоснабжения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края, определенные по результатам обследования, выполняемые в рамках комплексной программы представлены в табл. 21.

**Табл. 21. Программа инвестиционных проектов комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры в сфере водоснабжения на территории городского поселения «Город Амурск»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Цель | Капитальные вложения, без НДС (млн. руб.) |
| 1 | Строительство водовода речной воды Dу=800 мм протяжённость 1км..от НС второго подъёма до участка Водоподготовка и головной задвижки 5А АТЭЦ-1 | Повышение надёжности системы водоснабжения | 51,8 |
| Разработка ПСД | имеется |
| Строительство водовода | 51,8 |
| 2 | Модернизация НС первого подъема с установкой рыбозащитных устройств на водозаборе, монтажу шандор | Исполнения требований по рыбозащите | 41,5 |
| Разработка ПСД | 3,5 |
| Модернизация НС первого подъема | 38,0 |
| 3 | Произвести дноуглубительные работы на протоке Старый Амур, с разработкой русловой и пойменной прорези | Повышение надёжности системы водоснабжения | 148,4 |
| Гидрологическое обследование протоки Старый Амур, разработка ПСД | 17,0 |
| Проведение дноуглубительных работ | 14, 6 в год |
| 4 | Реконструкция электроснабжения между АТЭЦ-1 и РП-1 насосной станции первого подъёма (два ввода по три кабеля) | Повышение надёжности системы водоснабжения | 44,5 |
| Разработка ПСД | 4,5 |
| Реконструкция электроснабжения | 40,0 |
| 5 | Строительство резервного водовода хозпитьевой воды от ВК-3 ФОС до железной дороги, протяжённостью 1720 м, диаметром 720 мм | Повышение надёжности системы водоснабжения | 47,48 |
| Разработка ПСД | 4,7 |
| Строительство резервного водовода | 28,2 |
| 6 | Реконструкция водовода № 1 (левый) и его теплоизоляции от НС второго подъёма до ФОС выполненного в наружном исполнении (включая участок в проходном канале и сам проходной канал). | Повышение надёжности системы водоснабжения | 35,94 |
| Разработка ПСД | 3,6 |
| Реконструкция водовода | 32,34 |
| 7 | Реконструкция первой секции РУ-6Кв на участке Водоподготовка | Повышение энергоэффективности и надежности электроснабжения | 18,8 |
| Разработка ПСД | 1,8 |
| Реконструкция первой секции РУ-6Кв | 17,0 |
| 8 | Реконструкция электроснабжения на участке Водоподготовка с оснащением оборудованием ЧРП насосного агрегата насосной станции подачи воды в сеть | Повышение энергоэффективности и надежности электроснабжения | 6,5 |
| Разработка ПСД | 0,5 |
| Реконструкция электроснабжения на участке Водоподготовка | 6,0 |
| 9 | Замена ветхих сетей питьевого водоснабжения на полиэтиленовые | повышение качества воды | 66,43 |
| 10 | Реконструкция скорых фильтров на участках Водоподготовки (инв. №306), с заменой фильтрующей загрузки на современные сорбенты | повышение качества воды | 36,60 |
| 11 | Реконструкция скорых фильтров на участке ФОС (инв. №4) 4 ед. с заменой фильтрующей загрузки на современные сорбенты | повышение качества воды | 21,09 |

**4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения**

На входе в водозаборный ковш имеются значительные наносы, перегораживающие приток воды при низком горизонте воды в протоке Старый Амур. Перед входом в водозаборный ковш необходимо провести дноуглубительные работы по очистке русловой и пойменной прорези протоки Старый Амур от донных наносов.

Техническое состояние системы водоснабжения характеризуется высокой степенью износа (98,8%) зданий, сооружений, водопроводных сетей, оборудования, что приводит к ситуациям, сопряженным с риском возникновения техногенных аварий.

Для обеспечения резервирования водоснабжения объектов необходимо строительство 2940 м магистрального водовода.

На насосной станция 1подъема для повышения надежности, энергоэффективности, выполнения требований действующего законодательства необходима замена насосов со снижением профицита, создание рыбозащитного сооружения, восстановление шандор, проектирование и установка системы АВР (аварийное включение резерва) в машинном зале насосной станции. Мероприятия по электроснабжению должны предусматривать замену кабельных линий АСБ 3х185 между АТЭЦ-1 и РП-1 насосной станции первого подъёма (два ввода по три кабеля).

Для устранения аварийной ситуации на циркводоводе № 2 необходима реконструкция водовода от станции I подъема до участка Водоподготовки Ø 800 протяженностью 1,8 км с организацией приборного учета объема забираемой воды.

По причине высокого износа планируется перекладка ветхих сетей водоснабжения, общей протяженностью, 42,22 км.

**4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения**

**4.3.1. Вновь строящиеся объекты системы водоснабжения по основным мероприятиям реализации схемы водоснабжения:**

- Проектирование и строительство водопровода по Строителей 18 -25, Больничный городок, 430 п.м. методом горизонтально-направленного бурения. От КНС "Северная", пр. Строителей, 25б до пр. Строителей 18;

- Проектирование и строительство модульной хлораторной участка ФОС с переходом на гипохлорит натрия. Размещение на земельном участке блока фильтровальной станции (кадастровый № 27:18:02:0007). Адрес: г. Амурск, Шоссе машиностроителей, 8;

**4.3.2. Реконструируемые и модернизируемые объекты системы водоснабжения по основным мероприятиям реализации схемы водоснабжения:**

- Реконструкция (техническое перевооружение) хлораторной станции ООО «Водоканал»,

г. Амурск и приобретение технологического оборудования. Здание блок-5хво и насосная 2-го подъема со встроенной хлораторной и кладовыми инв. (кадастровый № 27-27-03/003/2005-703, инв.№ 308. Адрес: г. Амурск, пр. Строителей, 2/4) – выполнено;

- Модернизация участка водовода речной воды протяженностью 100 п.м. методом ГНБ (замена изношенного стального трубопровода на полиэтиленовый, меньшего диаметра). внеплощадочный водопровод от камеры 5 (№27-27-05/003/2007-724. инв. № 68) Адрес: г. Амурск, лит.30 территория ПО "Амурмаш"– выполнено;

- Модернизация насосной станции 1го подъёма с реконструкцией РУ-6 Кв и заменой морально устаревшего электротехнического и технологического оборудования. Здание насоснойI подъема (№ 27-27-5/003/2007-723, инв. № 307). Адрес: левый берег протоки Старый Амур в 46 км выше по течению г. Комсомольск-на-Амуре в районе озера Падали – выполнено;

- Оснащение диспетчерского пункта современными средствами контроля и диспетчеризации (АСКУЭ). Адрес: левый берег протоки Старый Амур в 46 км выше по течению г. Комсомольск-на-Амуре в районе озера Падали – выполнено;

- Реконструкция водопровода по пр. Мира 14-26, Мира 42-ЗАГС, 500 п.м. методом горизонтально-направленного бурения. Водопровод вдоль пр. Мира14-26, (№27-27-05/001/2007-912, инв. №230) г. Амурск, "Южный", 1-й, 2-й микрорайоны. Водопровод Кольцо-Хлебозавод (№27-27-05/001/2007-911, инв. № 238) г. Амурск, 3-й, 4-й микрорайоны пр. Мира 42-ЗАГС;

- Реконструкция РУ-6 кВ - 2 секция на участке водоподготовки. Здание блок 5-ХВО и насосная станция 2 подъема (№ 27-27-05/003/2007-722, инв. № 306) Адрес: г. Амурск, пр. Строителей, 2/4 – выполнено;

- Модернизация технологического процесса удаления в очищаемой технической воде, поступающей на водоочистные сооружения, окислов марганца и железа до нормативных значений с отработкой технологии на пилотной установке и внедрением ее в действующий процесс водоочистки. Блок фильтровальной станции (№ 27-27/003-27/037/200/2015-1714/1; инв. №4) г. Амурск, шоссе Машиностроителей, 8 – выполнено.

В зоне ответственности ООО «Водоканал» предполагаемых к выводу их эксплуатации объектов водоснабжения нет.

**4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение**

Устройств автоматики и телемеханики ООО «Водоканал» не имеет.

* 1. **Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду**

Расчеты абонентов, оснащенных приборами учета (Табл. 17) осуществляются согласно фактическим показателям приборов учёта.

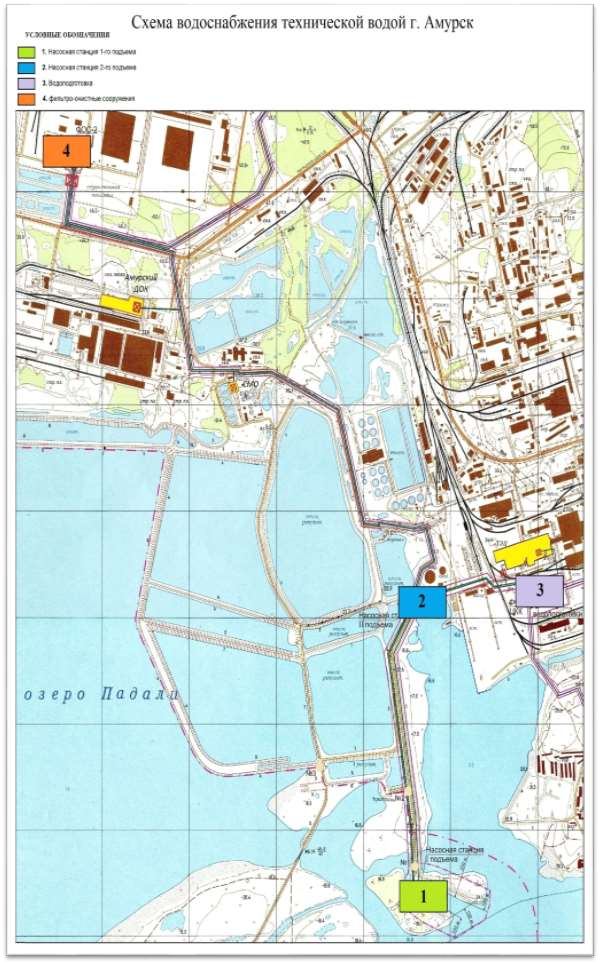
* 1. **Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения и их обоснование**

Маршруты прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения приведены на макете электронной модели схемы водоснабжения г. Амурска. Обоснование основывается на гидравлическом расчете системы трубопроводов.

* 1. **Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров,** Размещение новых насосных станций и резервуаров не планируется.
  2. **Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Объекты централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения располагаются в границах территории г. Амурск.

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения представлены на Рис. 1; 2.



**5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции**

**и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

* 1. **Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод**

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

Технологическая схема очистки предполагает следующие технологические операции:

коагулирование, отстаивание на горизонтальных отстойниках, фильтрование на скорых фильтрах, обеззараживание хлором.

Для снижения вредного воздействия на водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод необходима реконструкция участков ФОС и Водоподготовки с созданием технологии повторного использования промывных вод, утилизации осадков.

**5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)**

Для предотвращения вредного воздействия на окружающую среду химических реагентов необходима реализация мероприятий по переходу с жидкого хлора на гипохлорит натрия на участках ФОС и Водоподготовки.

**6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

* 1. **Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

Стоимостная оценка мероприятий инвестиционной программы и программы инвестиционных проектов комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры в сфере водоснабжения приведена в табл. 20, 21.

* 1. **Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования**

В финансовые потребности на реализацию мероприятий инвестиционной программы включен весь комплекс расходов, на основе ПСД, связанных с проведением следующих мероприятий:

* + 1. приобретение материалов и оборудования;
    2. строительно-монтажные работы;
    3. работы по замене оборудования;
    4. пусконаладочные работы.

Объем финансовых потребностей, необходимых для реализации программы инвестиционных проектов комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры в сфере водоснабжения, установлен с учетом укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в сфере строительства, а в случае, когда такие нормативы не установлены, указанные расходы определены на основании представленной сметной стоимости таких работ.

**7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

В табл. 20 представлены мероприятия инвестиционной программы по системе водоснабжения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края, определенные по результатам обследования и при разработке схемы водоснабжения и водоотведения, выполняемые в рамках концессионного соглашения и инвестиционной программы.

Целевые показатели деятельности устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Представленная информация по целевым показателям развития системы водоснабжения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края приведена в табл. 22.

**табл. 22. Показатели надежности, качества и энергоэффективности по водоснабжению**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | 2017 факт. | 2018 факт. | 2019 факт. | 2020 факт. | 2021 факт | 2022 факт | 2023 | 2024 | 2025 | | 2026 |
| 1) | показатели качества воды | | | | | | | | | | |  |
|  | доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, (%); | 0,022 | 0,02 | 0,019 | 0,0199 | 0,0187 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | | 0,018 |
|  | доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (%) | 0,55 | 0,518 | 0,486 | 0,486 | 0,488 | 0,456 | 0,456 | 0,456 | 0,423 | | 0,423 |
| 2) | плановые значения показателей надежности и бесперебойности водоснабжения: | | | | | | | | | | |  |
|  | питьевая вода |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче, холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (случ./1 км). | 0,393 | 0,434 | 0,424 | 0,344 | 0,419 | 0,329 | 0,400 | 0,400 | 0,400 | | 0,400 |
| 3) | плановые значения эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды): | | | | | | | | | | | |
|  | а) доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (%); | 19,01 | 18,92 | 12,96 | 13,9 | 16,92 | 13,5 | 16,27 | 16,17 | | 15,9 | 14,9 |
|  | б) доля потерь воды в централизованной системе водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (техническая вода) (%); | 0,64 | 0,031 | 0,017 | 0,028 | 0,023 | 0,02 | 0,022 | 0,022 | | 0,02 | 0,02 |
|  | в) удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды (Гкал/куб. м); |  |  |  | - |  | - |  |  | |  |  |
|  | г) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт\*ч/куб. м); | 0,224 | 0,224 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,268 | 0,366 | 0,366 | | 0,366 | 0,366 |
|  | д) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт\*ч/куб. м); | 0,664 | 0,747 | 0,701 | 0,675 | 0,716 | 0,716 | 0,688 | 0,688 | | 0,688 | 0,686 |
|  | е) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки технической воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт\*ч/куб.м). | 0,589 | 0,589 | 0,428 | 0,388 | 0,581 | 0,310 | 0,581 | 0,581 | | 0,581 | 0,581 |

По результатам технического обследования значения показателей в целом соответствуют значениям, определенным инвестиционной программой ООО «Водоканал» по строительству реконструкции и модернизации систем холодного водоснабжения на территории городского поселения "Город Амурск" Амурского муниципального района Хабаровского края на 2018 – 2026 годы, утвержденной Распоряжением правительства Хабаровского края № 952рп от 31.12.2017г.

Показатель доля потерь воды в централизованной системе водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, определенный инвестиционной программой, не учитывает расходы воды на обслуживание сетей технической воды, расходы воды при производстве питьевой воды.

Расчеты, выполненные в соответствии с «Методическими указаниями по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке**»**, (далее - Методические указания) утвержденными приказом Минстроя от 17 октября 2014 г. N 640/пр. показывают:

- расходы воды на обслуживание сетей технической воды - 4,74 тыс. м3/год., что составляет 0,01% от объема воды, поступившей в сеть;

- потери при транспортировке технической воды- 373,83 тыс. м3/год., что составляет 1.07% от объема, поступившего в сеть;

**-** расходы воды при производстве питьевой воды - 1011,55 тыс. м3/год., что составляет 18,4% от объема воды, прошедшей водоподготовку;

- расходы на обслуживание водопроводных сетей хозяйственно питьевого водоснабжения- 230,38тыс. м3/год., что составляет 4,20% от объема питьевой воды, поступившей в сеть.

Значения показателя определены с учетом расчетов, проведенных в соответствии с Методическими указаниями.

**8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Табл. 24.** Перечень бесхозяйных водопроводов холодной питьевой воды по Постановлению № 80 Администрации городского поселения "Город Амурск" о передаче в эксплуатацию гарантирующим организациям, бесхозяйных водопроводных и канализационных сетей, выявленных на территории г. Амурска Амурского муниципального района Хабаровского края | | | | | | | |
| Наименование объекта | Местоположение (адрес) | Участок | | Год ввода в эксп. | Характеристика объекта | | | |
| от | до | диаметр | протяженность, м. | материал | |
| водопровод | пр. Октябрьский 2-насосная станция "Северная" | вк 544 | вк 540 | 1977 | 250 | 416 | сталь | |
| водопровод | Насосная станция 3-го подъема - детский сад № 50 | Насосная станция 3-го подъема 151 | вк 401 | 1986 | 100 | 80 | сталь | |
| водопровод | пр. Комсомольский, 47 | вк 1475 | п 1476 | 1989 | 100 | 5,6 | сталь | |
| водопровод | пр. Комсомольский, 81 | вк 1186 | п 1195 | 1989 | 57 | 35 | сталь | |
| вк 1955 | п 1958 | 1989 | 108 | 77 | сталь | |
| вк 1182 | вк 1186 | 1989 | 100 | 98 | чугун | |
|  | Всего, км. |  |  |  |  | 0,7 |  | |

Мероприятия по обеспечению эксплуатации бесхозяйных объектов и их переводу (оформлению) в муниципальную собственность.

После выявления бесхозяйных объектов орган местного самоуправления города Амурск обеспечивает (в указанной последовательности):

1. подготовку технической документации, определяющей место расположения бесхозяйного объекта и его технические характеристики, проведение необходимой технической инвентаризации этого объекта для его постановки на учёт в регистрирующем органе;
2. постановку в установленном порядке на учёт выявленного бесхозяйного объекта в органах, уполномоченных на осуществление действий по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним;
3. передачу по акту выявленного бесхозяйного объекта в эксплуатацию организации, обязанной (уполномоченной) в соответствии с её статусом и действующим законодательством эксплуатировать такие объекты.

По истечении установленного законодательством срока (1 год – статья 225 ГК РФ), орган местного самоуправления города Амурск в установленном порядке обращается в суд для признания права муниципальной собственности на бесхозяйный объект.

После вступления в законную силу решения суда орган местного самоуправления оформляет право муниципальной собственности в органе, уполномоченном на осуществление действий по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

После получения свидетельства о праве муниципальной собственности на объект, считавшийся ранее бесхозяйным, орган местного самоуправления в установленном порядке обеспечивает передачу указанного объекта в аренду или в концессию гарантирующей организации в сфере холодного водоснабжения как объекта, имеющего технологическое присоединение к другим водопроводным сетям, находящимся в собственности, аренде или концессии у этой гарантирующей организации, а в случае, если в соответствии с законодательством требуется проведение конкурсных процедур на передачу объектов, находящихся в муниципальной собственности, в аренду или концессию, то указанный объект передаётся в аренду или в концессию лицу, выигравшему такой конкурс.

Обязанность по эксплуатации бесхозяйных объектов (водопроводных сетей), находящихся в границах земельных участков, отнесённых к собственности муниципального образования город Амурск, возлагается после их постановки на учёт в качестве бесхозяйных на гарантирующую организацию в сфере холодного водоснабжения – ООО "Водоканал".

Обязанность по эксплуатации бесхозяйных объектов (водопроводных сетей), расположенных в границах указанных выше земельных участков, возникает у ООО "Водоканал" с момента постановки этих сетей органом местного самоуправления на учёт, как бесхозяйных объектов и их передачи в эксплуатацию по акту передачи ООО "Водоканал".

**Глава II. Схема водоотведения**

1. **Существующее положение в сфере водоотведения городского поселения «Город Амурск»**

**9.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского поселения и деление территории городского поселения на эксплуатационные зоны**

На территории городского поселения «Город Амурск» услуги по водоотведению предоставляют ООО «Станция механической очистки» и ООО «Гарант».

Согласно постановлению администрации городского поселения «город Амурск» №200 от 17.07.2013 ресурсоснабжающие организации: общество с ограниченной ответственностью «Станция механической очистки», и общество с ограниченной ответственностью «Гарант» наделены статусом гарантирующей организации для централизованных систем водоотведения городского поселения «Город Амурск», Амурского муниципального района Хабаровского края.

Эксплуатационная **з**она деятельности гарантирующей организации общество с ограниченной ответственностью «Станция механической очистки» определена территория населенного пункта город Амурск в границах, утвержденных генеральным планом городского поселения «Город Амурск».

Эксплуатационная зона деятельности гарантирующей организации общества с ограниченной ответственностью «Гарант» определена территория жилого района «станция Мылки» населенного пункта г. Амурск в границах, утвержденных генеральным планом городского поселения «Город Амурск».

Краткая характеристика централизованной системы канализации г. Амурск Год начала эксплуатации системы канализации – 1965.

Хозяйственно-бытовые стоки из жилой городской застройки тремя канализационными насосными станциями и по самотечному коллектору с 6 и 8 микрорайонов транспортируются в самотечный коллектор переменного сечения 600-1000 мм и поступают на станцию механической очистки (СМО).

Канализационная насосная станция «Южная» (КНС «Южная»), расположенная по адресу ул. Пионерская,3-а, принимает стоки из микрорайонов Юг, Южный, частично 1 и квартала «А» и по напорному коллектору диаметром 500 мм транспортирует до канализационной насосной станции «Центральная».

Канализационная насосная станция «Центральная» (КНС «Центральная»), расположенная по адресу пр. Мира 19-в, принимает стоки из микрорайонов 2, 3, частично1 и 4, а также от КНС «Южная» и транспортирует их по напорному коллектору диаметром 500 мм к камере гашения на Южной автодороге и далее в самотечный коллектор на СМО.

Канализационная насосная станция «Северная» (КНС «Северная»), расположенная по адресу пр. Строителей 25-б, принимает стоки из микрорайонов 5, 9, частично 4 и по напорному коллектору диаметром 400 мм транспортирует к камере гашения, расположенной в районе поликлиники по пр. Строителей. Из камеры гашения стоки попадают в самотечный коллектор диаметром 600 мм. За пожарной частью, расположенной на Южной автодороге самотечный коллектор 600 мм объединяется с коллектором 800 мм с 6 и 8 микрорайонов в самотечный коллектор на СМО.

Хозяйственно-бытовые стоки с промышленной площадки, расположенной по шоссе Машиностроителей самотеком транспортируются по трубопроводу диаметром 600-800 мм в самотечный коллектор перед СМО.

Проектная производительность СМО составляет 55 тыс. м³/сут. Фактически на очистные сооружения в среднем, поступает до 14 тыс. м³/сутки сточных вод.

Из самотечного коллектора стоки поступают в приемную камеру, далее распределяются в три лотка с ручными решетками. Затем сточная вода поступает на горизонтальные песколовки с круговым движением сточных вод, где происходит осаждение минеральных примесей. После песколовок стоки поступают на первичные радиальные отстойники, где происходит осветление воды. Осадок из радиальных отстойников поступает на иловые карты для обезвоживания и далее перегружается на иловые площадки для окончательного обезвоживания и обеззараживания путем выдерживания осадка в течение не менее 3 лет. Дренажные стоки после иловых площадок и с территории станции поступают в дренажную насосную станцию, откуда перекачиваются на радиальные отстойники. После радиальных отстойников осветленные сточные воды поступают в лоток Паршаля, где производится учет объема стоков, и распределяются на контактные резервуары. Очищенные стоки после контактных резервуаров поступают в приемную камеру насосной станции перекачки механически очищенных стоков, откуда перекачиваются в пруд-накопитель, где происходит их биологическая доочистка за счет естественной аэрации. Гидротехнические сооружения пруд-накопитель, пруд-аэратор первоначально были предназначены для накопления и дополнительной очистки сточных вод с Амурскбумпрома с последующим сбросом в протоку Галбон реки Амур. В настоящее время по действующей производственно-технологической схеме очищенные городские стоки со станции механической очистки поступают в пруд–накопитель. Благодаря большой площади пруда в сезон положительных температур, происходит интенсивное испарение воды по всей поверхности. Пруд-аэратор в производственно-технологической схеме очистки стоков не участвует.

Общие сведения о системе водоотведения ООО «Станция механической очистки» приведены в табл. 25, информация об основном оборудовании системы водоотведения - табл. 26.

**Табл. 25 Общие сведения о системе водоотведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Эксплуатирующая организация | Общество с ограниченной  ответственностью "Станция  механической очистки" (ООО "СМО") |
| 2 | Адрес | г. Амурск, пр. Комсомольский, 28-а |
| 3 | Год ввода в эксплуатацию | 1974 |
| 4 | Тип по виду собираемых стоков (бытовая, ливневая, производственная) | Хозяйственно бытовые, производственные стоки |
| 5 | Система (общесплавная, раздельная, полураздельная) | раздельная |
| 6 | Годовая производительность, тыс. м³/год (проект/факт 2022г) | 20020/3224,9 |
| 7 | Наличие очистных сооружений | станция механической очистки |
| 8 | Суммарная мощность КНС, м³/сут. | 55000 |
| 9 | Суммарная протяженность канализационных сетей, м | 81000 |
| 10 | Место сброса стоков | пруд-накопитель |

**Табл. 26 Основное оборудование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Количество, шт. | Характеристика оборудования |
| 1 | Решетки ручные | 3 | Пропускная способность одной решетки 4420 м³ |
| 2 | Песколовки горизонтальные с круговым движением сточных вод | 6 | Производительность одной песколовки - 9000 м³/сут. Расчетное количество осадка - 0,9 м³/сут. Монолитный ж. бетон Ø 6м. глубина 4,75м, объем 150 м³ |
| 3 | Отстойники первичные радиальные | 4 | Объем одного отстойника 788 м³. Расчетное время пребывания воды в отстойнике 2,5 часа. Пропускная способность - 4060м³/сут. Сборный ж. бетон Ø 18м. Глубина проточной части 3,4м |
| 4 | Водоизмерительный лоток | 1 | Объем 16 м³ |
| 5 | Контактный резервуар | 3 | Общий объем 2700 м³. Расчетное время пребывания воды в резервуаре 40 минут. Пропускная способность - 4060м³/сут. Сборный ж. бетон Ø 18м. |
| 6 | Насос СМ 150-125-315/4 (Насосная станция сырого осадка № 1) | 3 | Подача 128 м³/час, напор - 30 м, частота вращения - 1450 об/мин |
| 7 | Насос СМ 150-125-315а/4 (Насосная станция сырого осадка № 2) | 2 | Подача 180 м³/час, напор - 26 м, частота вращения - 1450 об/мин |
| 8 | Насос НП 68/30 (Насосная станция дренажных вод) | 3 | Подача 68 м³/час, напор - 30 м, частота вращения - 1450 об/мин |
| 9 | Насос 12НДС (Насосная станция мехочищенных.  стоков) | 4 | Подача 1250 м³/час, напор - 63 м, частота вращения - 1450 об/мин |
| 10 | Иловые площадки | 4 | Размер, м: № 1 - 48 х 30; № 2 - 47,1 х 19; № 3 - 48 х 39; № 4 - 49,8 х 39 ,5 |

Вид централизованной системы водоотведения городского поселения «Город Амурск» - централизованная бытовая система водоотведения, предназначенная для приема, транспортировки и очистки сточных вод, образующихся в результате хозяйственно-бытовой деятельности населения.

**9.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.**

Техническое обследование централизованной системы водоотведения проведено в 2018г.

Техническое обследование проводилось в отношении сетей, находящихся в аренде у гарантирующей организации ООО «СМО» в границах её эксплуатационной ответственности.

**9.2.1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование**

Объекты системы водоотведения (номер записи регистрации в Едином государственном реестре прав на недвижимость):

1.1. Канализационная насосная станция «Южная» (27-27-05/001/2011-448, инв. № 461);

1.2. Канализационная насосная станция «Центральная» (27-27-05/001/2011-452 инв. № 463);

1.3. КНС "Северная" (27-27-05/001/2011-451, инв. № 462);

1.4. Самотечные канализационные сети (27-27-05/003/2011-504, 27-27-05/003/2011-505, 27-27-05/001/2007-906, 27-27-05/001/2007-913, 27-27-05/003/2007-725, 27-27-05/003/2007-726,

27-27-05/003/2007-737;27-27-05/001/2007-906; 27-27-05/003/2007-737);

1.5. Напорные канализационные сети (27-27-05/003/2007-731, 27:18:0:0/1099 ЛИТ.6; 27-27-

05/003/2007-733; 27-27-05/003/2007-734; 27-27-05/003/2007-626 № 1381);

1.6. Станция механической очистки (27-27/003-27/037/200/2015-2348/1 инв. №№ 503, 504,

505, 506, 507, 508, 509, 510; 27-27/003-27/037/200/2015-1720/1 № 513; 27-27/003-

27/037/200/2015-1719/1 № 514;27-27/003-27/037/200/2015-1716/1 № 515, 516; 27-27/00327/037/200/2015-1718/1 № 517; 27-27/003-27/037/200/2015-1859/1 № 521; 27-27/003-

27/037/200/2015-1905/1 № 525);

1.7. Гидротехнические сооружения (27-27-05/003/2007-626 инв. №№ 1376, 1377, 1378, 1380, 1381).

Общая протяженность сетей централизованной системы водоотведения составляет 85,2 км. Общая протяженность сетей централизованной системы водоотведения, находящихся в аренде у гарантирующей организации ООО «Станция механической очистки» составляет 81 км. Протяженность бесхозных сетей водоотведения составляет 1,26км.

# табл. 27. Технико-экономические показатели централизованной системы водоотведения в границах эксплуатационной ответственности ООО «Станция механической очистки»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | единица измерения | фактическое значение за 2022 год |
| ***1.*** | ***Мощность зданий и сооружений*** |  |  |
| 1.1. | Максимальная проектная производительность сооружений механической очистки | тыс. м3/сут. | 55,0 |
| 1.2. | Объем годовой сточных вод, поступающих на очистные сооружения | тыс.м3 | 3224,9 |
| 1.3. | Резерв мощности сооружения очистки сточных вод | % | 94 |
| 1.4. | Процент износа зданий и сооружений | % | 84,0 |
| ***2.*** | ***Мощность сетей*** |  |  |
| 2.1. | Общая протяженность канализационных сетей систем водоотведения | км. | 81 |
| в том числе: |  |  |
| напорные | км. | 25,1 |
| самотечные | км. | 55,7 |
| 2.2. | Процент износа | % | 99,1 |
| 2.3. | Число аварий на канализационных сетях | ед. | 13 |
| 2.4. | Число засоров на канализационных сетях |  | 622 |
| ***3.*** | ***Расход энергии*** |  |  |
| 3.1. | Расход воды на собственные нужды | тыс.м.3 | 3,4 |
| 3.2. | Удельный расход воды на единицу продукции | м3/м3 | 0,00103 |
| 3.3 | Расход электроэнергии, потребленной в технологическом процессе транспортировки сточных вод | тыс. кВт\*ч | 291,037 |
| 3.4 | Удельный расход электроэнергии | кВт\*ч/м3 | 0,0902 |
| ***4.*** | ***Ресурсная эффективность*** |  |  |
| 4.1. | Численность жителей г. Амурска | тыс. чел. | 38,913 |
| 4.2. | Численность работающих | чел. | 55 |

**Табл. 28. Показатели технико-экономического состояния объектов централизованной системы водоотведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Показатель** | **Централизованная система водоотведения (фактические данные 2022г.)** |
| 1. | Объем сброса сточных вод, подвергающихся очистке, тыс.м3. | 32224,9 |
| 2. | Доля сточных вод, не подвергающейся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные бытовые системы водоотведения, к-т. | 8,9 |
| 3. | Доля промывных вод водопроводных станций, подвергающихся очистке, в общем объеме сброса промывных вод водопроводных станций, к-т. | 1 |
| 4. | Доля сточных вод, прошедших обеззараживание, обеспечивающее нормативное качество сточных вод по микробиологическим показателям, в общем объеме сброса сточных вод, к-т. | 1 |
| 5. | Объем сброса неочищенных сточных вод, м3. | 0 |
| 6. | Наличие прямых выпусков с формированием сведений по водоему-приемнику, диаметрам, расходам сточных вод. | нет |
| 7. | Резервы и дефициты производственных мощностей, %. | +94 |
| 8. | Аварийность за год, ед.за год. | 12 |
| 9. | Технологические нарушения  (ед. за год). |  |
| 10. | Оперативности реагирования и общего времени устранения аварий и технологических нарушений (среднее за год время устранения, час.). | 6 |
| 11. | Возможности по обработке осадка сточных вод. | имеется |
| 12. | Возможности обеспечивать проектные параметры качества очистки сточных вод. | имеется |
| 13. | Наличия дефицита или резерва их мощности для хранения осадка сточных вод, %. | 0 |
| 14. | Соответствие применяемых технологических решений требуемой эффективности очистки. | соответствуют |
| 15. | Оптимальность эксплуатационных характеристик  канализационных очистных сооружений, сооружений по обработке осадка сточных вод | соответствуют |
| 6. | Оценка технической возможности канализационных очистных сооружений очищать сточные воды до нормативных показателей. | имеется |
| 7. | Оценка эффективности обеззараживания. | удовлетворительно |

**9.2.2. Заключение о техническом состоянии объектов централизованных систем**

**водоотведения**

**Канализационная насосная станция «Южная»**

Техническое состояние в целом удовлетворительное. Выполнение инвестиционной и

производственной программ позволит обеспечить надежное функционирование объекта.

**Канализационная насосная станция «Центральная»**

Техническое состояние станции предаварийное. Необходимо выводить действующую станцию из эксплуатации со строительством современной канализационной насосной станции производительностью 15000 м 3 /сутки с системой автоматизации, ЧРП.

**Канализационная насосная станция "Северная"** Техническое состояние в целом

удовлетворительное.

Основные проблемы:

- не соответствие современным требованиям. Необходимо выполнить реконструкцию КНС «Северная» с системой автоматизации, ЧРП.

**Самотечные канализационные сети**

Техническое состояние предаварийное. Для решения проблем помимо выполнения инвестиционной и производственной программ необходимо централизованное финансирование.

Основные проблемы:

- эксплуатационный срок канализационных сетей превышает нормативный срок их

эксплуатации в 2 раза, доля ветхих, подлежащих замене сетей составляет 99%. Необходима модернизация сети канализации с применением новых технологий и материалов.

**Напорные канализационные сети**

Техническое состояние предаварийное. Для решения проблем помимо выполнения инвестиционной и производственной программ необходимо централизованное финансирование.

Основные проблемы:

- эксплуатационный срок канализационных сетей превышает нормативный срок их

эксплуатации в 2 раза, доля ветхих, подлежащих замене сетей составляет 79%

Необходима реконструкция сети канализации с применением новых технологий и материалов.

**Станция механической очистки**

Техническое состояние удовлетворительное.

Основные проблемы:

- применяемые технологические решения морально устарели. Необходима реконструкция участков станции механической очистки с включением объектов с аэротенками, вторичными отстойниками, ультрафиолетовыми установками, воздуходувными установками, илоуплотнителями, иловыми площадками.

В соответствии с [ИТС 10-2019](consultantplus://offline/ref=58A51892321919249E71253C041138281F8DE935D4CAD4D7F0A23BE443X0X) «Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов» принято в качестве применяемой на ЦСВ НТД 9б (Совместное применение НДТ 8 и биопрудов доочистки). Производственный контроль показывает, что пруд- накопитель ГТС, являющийся биопрудом доочистки, обеспечивает хорошее качеством очистки — с величиной ИПКО цтп менее 15.

В соответствии с [ИТС 10-2019](consultantplus://offline/ref=58A51892321919249E71253C041138281F8DE935D4CAD4D7F0A23BE443X0X) для достижения наибольшей эколого-экономической эффективности целесообразно предоставить объекту станция механической очистки отсрочку на реконструкцию на период до 7 лет (приравняв используемую ими технологию к временной НДТ) без разработки программ повышения экологической эффективности. При реконструкции таких объектов удельные капитальные вложения будут на том же уровне, что и для остальных, а вот снижение массы сброса загрязнений и, соответственно, экологическая эффективность будут не столь существенными. Модернизация подобных объектов должна производиться на следующем этапе.

**Гидротехнические сооружения**

Техническое состояние в целом удовлетворительное. Выполнение инвестиционной и

производственной программ позволит обеспечить надежное функционирование объекта.

Основные проблемы:

Декларация безопасности отсутствует – ГТС декларируется впервые.

Разрешение на эксплуатацию ГТС предприятием не получено.

Уровень безопасности пониженный.

Необходима реализация проекта реконструкции ГТС с приведением их в соответствие с

действующим законодательством, производственно-технологической схемой очистки стоков,

необходимостью оптимизации расходов на их содержание.

**9.2.3. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических**

**решений, применяемых в централизованной системе, в сравнении с лучшими**

**отраслевыми аналогами**

Проектные решения, принятые при создании централизованной системы

водоотведения г. Амурск, определялись перспективами развития города, определенными в

1950г.

В настоящий момент по прогнозу спроса на услуги по водоотведению, основанному на

прогнозировании развития города, определенному генеральным планом развития территории, в централизованной системе, созданной в 1960-70гг. имеется существенный профицит производственных мощностей на насосных станциях, канализационных сетях.

Насосные станции не соответствуют современному уровню по автоматизации, на канализационных сетях, с учетом их крайне высокого износа, необходимо прокладывать трубопроводы из современных материалов с повышенным сроком службы.

Станция механической очистки требует реконструкции в соответствии с лучшими отраслевыми аналогами.

Для достижения наибольшей эколого-экономической эффективности целесообразно предоставить объекту станция механической очистки отсрочку на реконструкцию на период до 7 лет (приравняв используемую ими технологию к временной НДТ) без разработки программ повышения экологической эффективности (см. п. 9.2.2.)

**9.2.4. Показатели надежности, качества, энергетической эффективности**

**централизованной системы водоотведения**

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности централизованной

системы водоотведения определены в отношении сетей, находящихся в аренде у

гарантирующей организации ООО «Станция механической очистки» в границах её

эксплуатационной ответственности на основе фактических данных 2018г.

Предлагаемые плановые значения показателей надежности, качества, энергетической

эффективности определены из расчета выполнения инвестиционной и производственной

программ и мероприятий, требующих централизованного финансирования.

**Табл. 28. Показатели надежности, качества, энергетической эффективности системы водоотведения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | 2017 факт. | 2018  факт | 2019 факт | 2020 факт | 2021 факт | 2022 факт | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1. | **надежность и бесперебойность водоотведения** | | | | | | | | | | |
|  | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед/км в год | 0,185 | 0,173 | 0,161 | 0,148 | 0,161 | 0,160 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 |
| 2. | **показатели очистки сточных вод** | | | | | | | | | | |
|  | доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения, % | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 |
|  | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения, % | 49,4 | 41,7 | 20,1 | 20,0 | 36,9 | 32,1 | 41,5 | 41,5 | 41,5 | 41,5 |
| 3. | **энергетическая эффективность** | | | | | | | | | | |
|  | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод, кВт\*ч/м3 | - | 0,107 | 0,102 | 0,094 | 0,092 | 0,090 | 0,118 | 0,118 | 0,117 | 0,117 |

Изменением экологического законодательства с 2019г. предусмотрено, что применение технологий, которые описаны в опубликованных информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям и (или) показатели воздействия на окружающую среду которых не должны превышать установленные технологические показатели наилучших доступных технологий

С учетом изменений, внесенных в Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", вступивших в силу с 1 января 2019 года, при сбросе сточных вод с объектов централизованных систем водоотведения поселений или городских округов при установлении технологических нормативов на основе технологических показателей наилучших доступных технологий в сфере очистки сточных вод поселений, городских округов, не учитываются предельно допустимые концентрации химических веществ:

- нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения;

- предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования;

Нормативы допустимых сбросов в соответствии со [статьей 22](consultantplus://offline/ref=828D6283A4DF4E00CFBD14B403F7579C52C6910A41D4830C750DE8D95ED35B38D260C8FE79j2K1A) Закона N 7-ФЗ в редакции Закона N 219-ФЗ определяются для стационарного источника расчетным путем на основе нормативов качества окружающей среды, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций, с учетом фонового состояния компонентов природной среды в соответствии с методиками и (или) методами разработки нормативов допустимых сбросов.

В связи с изменением экологического законодательства показатель - доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанный для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения определяется по точке контроля – выход из пруда – накопителя применительно к установленным технологическим показателем наилучших доступных технологий.

Показатель - удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод, определен по результатам обследования 2018г.

**9.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и**

**нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение**

**осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем**

**водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения**

Зоной деятельности гарантирующей организации ООО «Станция механической очистки» единой централизованной системы водоотведения определена территория населенного пункта город Амурск в границах, утвержденных генеральным планом городского поселения «Город Амурск» (исключая жилой район «станция Мылки»).

Зоной деятельности гарантирующей организации централизованного водоотведения ООО «Гарант» определена территория жилого района «станция Мылки» населенного пункта г. Амурск в границах, утвержденных генеральным планом городского поселения «Город Амурск».

**9.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на**

**очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения**

Действующий технологический цикл естественного обезвоживания и обеззараживания осадков, образующихся на станциях механической очистки сточной воды, включает:

1. Накопление осадков на иловой карте с обезвоживанием через дренажную систему.

Накопление проводится в течение 1-2 лет при достижении слоя осадка h = 1-1,5м;

2. Зачистку иловых карт и складирование осадков на иловых площадках h = 1,5-2м;

3. Выдерживание осадка на иловой площадке для естественного обезвоживания и

обеззараживания в течение не менее 3 лет;

4. Лабораторные исследования;

5. Вывоз отходов (осадков) с иловых площадок.

Отработанный осадок имеет 4 класс опасности и используется (утилизируется) на полигоне ТБО в качестве прослойки.

**9.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения**

Хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-бытовые сточные воды формируются от жилых домов города, объектов соцкультбыта (госпиталь, поликлиники, магазины, школы, детские сады и др.). Кроме того, на очистные сооружения поступают сточные воды от производственных служб города, предприятий, гаражей, ангаров, и др.

Отвод и очистка городских хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется системой канализации, построенной в конце шестидесятых годов. В эту же систему поступают сточные воды от промышленных предприятий.

Канализационная насосная станция «Южная», проектной производительностью 7500м³/сут., предназначена для приема сточных вод с южной части города и подачи их по напорному коллектору в самотечный коллектор на «Центральную» КНС. На ней установлены два насоса марки ФГ 540/95 и один центробежный насос СМ-250-200-400/4.

Сточные воды пятого, девятого, частично четвертого микрорайонов города с помощью КНС «Северная» подаются по напорному коллектору Dу=400 мм в камеру гашения и далее на СМО. В насосной станции установлены три насоса марки ФГ 540/95.

Канализационная насосная станция «Центральная», проектной производительностью15000 м³/сут, предназначена для приема сточных вод с центральной и южной части города и подачи их по напорному коллектору Dу=500 мм в самотечный коллектор на СМО. В ней установлены три насоса марки ФГ 540/95.

Существующие очистные сооружения города представлены блоком механической очистки с обеззараживанием хлором и биологическим прудом- отстойником. Сооружения включают ручные решетки, горизонтальные песколовки с круговым движением воды и первичные отстойники. На выпуске из очистных сооружений установлен контактный резервуар, в который для обеззараживания поступает хлорная вода. Далее насосной станцией сточные воды перекачиваются в пруд-накопитель, где происходит доочистка сточных вод по технологическим показателям. Осадок из первичных отстойников перекачивается насосной станцией на иловые карты, где обезвоживается.

Очистные сооружения станции механической очистки имеют высокий моральный и физический износ, требуется реконструкция, предусматривающая обновление оборудования, сетей, обеспечивающее расширение технологических возможностей, повышение экономической эффективности. Очистные сооружения обеспечивают очистку сточных вод в соответствии с проектными характеристиками, обеззараживание сточных вод в соответствии с установленными требованиями.

Доочистка в пруде-накопителе обеспечивает доведение качества сточных вод по технологическим показателям до значений, установленных наилучшей доступной технологией и нормативов предельно допустимых концентраций, с учетом фонового состояния руч. Болин.

Канализационные сети находятся в неудовлетворительном состоянии. Процент износа стальных труб – 98 %, остальных труб – в пределах 60 %.

Общая протяженность канализационной сети – 81 км в том числе:

- магистральной – 25,1 км;

- уличной, внутриквартальной и дворовой – 55,7 км. Диаметр труб от 50 мм до 1000 мм.

Материал труб:

- стальные – 26,8 %;

- чугунные – 23 %;

- асбестоцементные – 17 %;

- керамические – 19 %;

- железобетонные – 13,1;

- полиэтиленовые - 1,1%.

Дождевая канализация не входит в централизованную систему водоотведения.

Характеристики трубопроводов системы водоотведения приведены в табл.31, канализационных насосных станций в табл. 32.

**Табл. 29. Характеристика канализационных сетей**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No п/п | Местоположение | | Тип (самотечные,  напорные / ливневые,  бытовые,  производственные) | Год ввода в  эксплуатацию | | Материал | | Диаметр трубопровода,  мм | Протяженность, м | | Глубина заложения, м | Принадлежность к  КНС, очистным  сооружениям | | Количество аварий за  календарный год | |
| 1 | Южный микрорайон, квартал "А": от жилых домов и зданий по ул. Пионерской, Амурской,  ул. Школьной, ул. Лесной, | | самотечная | 1958-1989 | | чугун керамика, а/ц | | 150 | 1814,3 | |  |  | | 1 | |
| самотечная |  | | чугун, керамика, а/ц | | 200 | 1795,3 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | а/ц, керамика, чугун | | 250 | 543,50 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | керамика, а/ц | | 300 | 354,70 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | керамика, чугун | | 400 | 401,00 | |  |  | | 1 | |
| самотечная |  | | чугун, а/ц | | 500 | 253,20 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | ж/б, а/ц | | 600 | 534,50 | |  |  | |  | |
| 2 | Квартал "Юг»: уличная и дворовая канализация  от жилых домов и зданий по ул. Пионерской, | | самотечная | 1980-1992 | | чугун, керамика, а/ц | | 150 | 2039,8 | |  |  | | 1 | |
| самотечная |  | | чугун, а/ц | | 200 | 713,00 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | керамика | | 250 | 200,00 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | чугун, а/ц | | 300 | 42,00 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | ж/б | | 400 | 240,00 | |  |  | |  | |
| 3 | 1-й микрорайон: уличная и дворовая канализация от жилых домов и зданий по  ул. Лесной, ул. Амурской, пр. Мира, ул.  Пионерская, пр. Комсомольский, | | самотечная | 1961-1973 | | чугун, а/ц, керамика | | 100 | 574,50 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | чугун, а/ц, керамика | | 200 | 2656,0 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | чугун, керамика, ж/б | | 250 | 929,00 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | а/ц | | 500 | 540,00 | |  |  | |  | |
| 4 | 2-й микрорайон: уличная и дворовая канализация от жилых домов и зданий по пр.  Комсомольский, пр. Победы, пр. Мира. | | самотечная | 1965-1981 | | сталь, чугун | | 100 | 578,60 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | сталь, чугун керамика | | 150 | 146,10 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | а/ц, чугун, керамика | | 200 | 906,30 | |  |  | |  | |
|  |  | | самотечная |  | | чугун, керамика | | 250 | 25,70 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | а/ц керамика | | 300 | 405,40 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | керамика | | 350 | 558,50 | |  |  | |  | |
| 5 | 3-й микрорайон: уличная и дворовая канализация от жилых домов и зданий по пр.  Комсомольский, пр. Строителей, пр. Победы | | самотечная | 1967-1983 | | сталь, а/ц | | 100 | 187,70 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | чугун, а/ц. керамика | | 150 | 220,00 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | чугун, керамика, а/ц | | 200 | 2123,2 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | керамика, чугун | | 250 | 300,00 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | а/ц. керамика | | 300 | 1210,9 | |  |  | | 1 | |
| 6 | 4-й микрорайон: уличная и дворовая канализация от жилых домов и зданий по пр. Строителей, пр. Мира, пр. Октябрьский. | | самотечная | 1981-1987 | | чугун, а/ц | | 100 | 892,50 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | чугун, а/ц, керамика | | 150 | 3671,0 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | чугун, а/ц, ж/б, керамика | | 200 | 4946,7 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | Керамика, а/ц | | 300 | 4191,0 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | а/ц | | 400 | 410,50 | |  |  | |  | |
| 7 | 5й микрорайон: уличная и дворовая канализация от жилых домов и зданий по пр.  Октябрьский, пр. Строителей. | | самотечная | 1975-1994 | | чугун | | 100 | 455,00 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | чугун, а/ц, керамика | | 150 | 1613,2 | |  |  | | 2 | |
| самотечная |  | | чугун, а/ц, керамика | | 200 | 1381,2 | |  |  | | 1 | |
| самотечная |  | | чугун, керамика | | 250 | 542,80 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | чугун, керамика, а/ц | | 300 | 2251,5 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | ж/б | | 600 | 870,00 | |  |  | |  | |
| 8 8 | 8 микрорайон: уличная, внутриквартальная и дворовая канализация от жилых домов и зданий по пр. Комсомольский, пр. Строителей. | | самотечная | 1981-1994 | | а/ц | | 150 | 1199,1 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | а/ц, чугун | | 200 | 2213,8 | |  |  | | 1 | |
| самотечная |  | | а/ц | | 300 | 500,10 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | чугун, а/ц | | 400 | 734,50 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | чугун, а/ц | | 500 | 86,40 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | ж/б | | 800 | 405,0 | |  |  | |  | |
| 9 9 | 9-й микрорайон: уличная, внутриквартальная и дворовая канализация от жилых домов по пр.  Строителей, пр. Комсомольский. | | самотечная | 1978-1990 | | чугун | | 100 | 41,60 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | чугун, а/ц | | 150 | 1777,9 | |  |  | | 1 | |
| самотечная |  | | а/ц, кер. | | 200 | 2151,8 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | чугун, кер. | | 250 | 40,40 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | а/ц | | 300 | 817,1 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | сталь | | 400 | 49,50 | |  |  | |  | |
| самотечная |  | | ж/б | | 600 | 53,30 | |  |  | |  | |
|  |  | | **Магистральная напорная канализация** | | | | |  |  | |  | | | | |
| 110 | КНС "Южная" | Камера гашения, А/дорога Южная | напорная | | 1983 | | сталь, чугун | 400 |  | 6763 |  | |  | |  |
| 2018-2020 | | полиэтилен | 315 |  | 1682 |  | |  | |  |
| 111 | КНС "Север" |  |  | | 2018 | | полиэтилен | 315 |  | 870 |  | |  | |  |
| 112 | Насосная станция механически очищенных стоков | Камера гашения (район поликлиники)  Перепад в самотечный канал | напорная  напорная | | 1995 | | сталь, чугун | 400 |  | 877 |  | |  | |  |
| 1987 | | сталь | 600 |  | 1557 |  | |  | |  |
|  |  | | **Магистральная самотечная канализация** | | | | |  |  | |  | | | | |
| 13 | Самотечная канализация с 8-го микрорайона | Самотечный коллектор с 5 м-на К18 | самотечная | | 1986 | | чугун, ж/б | 600, 700, 80 | 0 | 691 |  |  | |  | |
| 14 | Самотечный канализационный.коллектор 5-го микрорайона | СМО | самотечная | | 1977 | | ж/б | 600, 800, 1000 |  | 4785 |  |  | | 3 | |
| 15 | Хоз. фекальная.  канализация от К 19 (промзона) | Самотечный коллектор с 5 м-на К59 | самотечная | | 1974 | | а/ц, ж /б | 500, 800, 900, 1000 | , | 959 |  |  | |  | |
| 16 | Хоз. фекальная.  канализация от К  191 ФОС | Самотечный коллектор К5 (промзона) | самотечная | | 1975 | | а/ц, ж /б | 500, 800, 900, 1000 | , | 139,1 |  |  | |  | |

**Табл. 30. Основные характеристики канализационных насосных станций**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N o  п/ п | Наименование КНС | Год постройки | Объем здания  (помещения), м³ | Глубина заложения  коллектора, м | Диаметр  ввода  , мм | Диаметр вывода, мм | Приемные резервуары | | Производительность, м³/сут. | На какие очистны  е сооружения  перекачивает | Источники |
| Емкость, м³ | количество |
| 1 | КНС  Центральная | 1971 | 1243 | 3,1 | 700 | 1Ø 315  1Ø 273 | 200 | 1 | 12000 | СМО | южная и  центральна я части  нижней зоны города |
| СМО |
| 2 | КНС  "Южная" | 1983 | 2034 | 2,9 | 600 | 2Ø500 | 250 | 1 | 19000 | СМО | южная часть  нижней зоны города |
| 3 | КНС  Северная | 1977 | 2356 | 2,8 | 600 | 2Ø400 | 250 | 1 | 19000 | СМО | верхняя зона города |
| СМО |
| 4 | Насосная станция  перекачки  механически  очищенных стоков | 1974 | 2892 | 2,7 | 2Ø800 | 2Ø600 | 140 | 2 | 55000 | пруд  накопит ель | верхняя и нижняя зоны  города,  промышленные площадки |

**9.6. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости**

Качество услуг водоотведения определяется условиями договора и гарантирует

бесперебойность их предоставления, а также соответствие стандартам и нормативам качества очистки сточных вод.

**Табл. 31. Параметры оценки качества предоставляемых услуг водоотведения**

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативные параметры качества | Допустимый период и показатели нарушения (снижения) параметров качества |
| Бесперебойное  круглосуточное водоотведение в течение года | а) плановый - не более 8 часов в течение 1 месяца  б) при аварии - не более 2 часов в течение 1 месяца |
| Экологическая безопасность сточных вод | не допускается превышение НДС в сточных водах, превышение ПДК в природных водоемах |

Технико-экономическое состояние объектов централизованной системы водоотведения, вследствие высокого износа, неудовлетворительное, надежность недостаточна.

**9.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему**

**водоотведения на окружающую среду**

По действующей производственно-технологической схеме, очищенные городские стоки со станции механической очистки поступают в пруд – накопитель. Большая площадь пруда и длительное пребывание сточных вод в пруде позволяет пройти глубокую биологическую доочистку. Кроме того, благодаря большой площади пруда в сезон положительных температур, происходит интенсивное испарение воды по всей поверхности.

Сброс с пруда-накопителя через сифонный водовыпуск в р. Болин, с учетом существенных объемов испарения воды, не осуществляется. Сброс в р. Болин, возможен при аварийной ситуации, при достижении критического уровня в пруде-накопителе.

Анализ работы очистных сооружений показывает, что очистные сооружения станции механической очистки обеспечивают очистку сточных вод в соответствии с проектными характеристиками, обеззараживание сточных вод в соответствии с установленными требованиями.

Доочистка в пруде-накопителе обеспечивает доведение качества сточных вод по технологическим показателям до значений, установленных наилучшей доступной технологией и нормативов предельно допустимых концентраций, с учетом фонового состояния руч. Болин.

**Табл. 32. Результаты анализа сточных вод на СМО**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Перечень показателей | Ед. изм. | точка контроля – выход СМО | | | точка контроля – выход из пруда – накопителя | | | |
| Нормативное значение | Средняя концентрация | | Нормативное значение | | | Средняя концентрация |
| Микробиологические и паразитологические показатели | | | | | | | | |
| Термоталерантные колиформные бактерии (ТКБ) | КОЕ в 100мл | - | 53 | | | 100 | | 53 |
| Общие колиформные бактерии (ОКБ) | КОЕ в 100мл | - | 114 | | | 1000 | | 114 |
| Жизнеспособные яйца гельминтов | На 25л | - | отсутствие | | | Не допускается | | отсутствие |
| Технологические показатели | | | | | | | | |
| Взвешенные вещества | мг/дм3 | 50 | 49 | | 15,0 | | | 13,0 |
| БПК 5 | - « - | 60 | 63 | | 10,0 | | | 5,4 |
| Азот аммонийный | - « - | 20 | 18 | | 1,5 | | | 0,23 |
| Азот нитритов | - « - | 0,01 | 0,021 | | 0,25 | | | 0,02 |
| Азот нитратов | - « - | 0,1 | 0,14 | | 12,0 | | | 0,67 |
| Фосфор фосфатов | - « - | 2,0 | 1,1 | | 1,0 | | | 0,03 |
| Техногенные загрязнения | | | | | | | | |
| Водородный показатель | мг/дм3 | 6-9 | | 7,3 | | 6,5-8,5 | 7,8 | |
| Общая минерализация (сухой остаток) | - « - | - | | - | | 1000 | 164 | |
| Нефтепродукты | - « - | - | | - | | 0,1 | 0,03 | |
| АПАВ | - « - | - | | - | | 0,5 | 0,25 | |
| Фенол | - « - | - | | - | | 0,001 | 0,0001 | |
| Алюминий | - « - | - | | - | | 0,2 | <0,04 | |
| Медь |  | - | | - | | 1,0 | 0,005 | |
| Цинк |  | - | | - | | 1,0 | 0,01 | |
| Железо |  | - | | - | | 0,69 | 0,4 | |
| Цианиды |  | - | | - | | 0,07 | <0,01 | |
| Мышьяк |  | - | | - | | 0,01 | <0,002 | |
| Сульфаты |  | - | | - | | 500 | 22 | |
| Хлориды |  | - | | - | | 300 | 25 | |

# Табл. 33. Оценка технических возможностей канализационных очистных сооружений г. Амурск на соответствие проектным параметрам очистки сточных вод и установленным нормативам допустимых сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов, лимитам на сбросы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Нормируемые показатели состава очищенных сточных вод (включая микроорганизмы) | Един.изм. | Фактическое качество очищенных сточных вод за 2022 год (среднегодовые концентрации) | Фактическое количество проб сточных вод за 2022 год | Проектные параметры очистки сточных вод | | Доля проб сточных вод за 2022год, не соответствующих проектным параметрам очистки, (%) | Соответствие проектным параметрам очистки сточных вод  (+/-) | Нормативная концентрация (содержание) в составе нормативов допустимого сброса (НДС) | Доля проб сточных вод за \_\_\_\_ год, не соответствующих нормативам допустимых сбросов (НДС), лимитам на сбросы | Соответствие нормативам допустимых сбросов (НДС),  (+/-) |
| проектная концентрация | эффективность очистки (%) |
| Термоталерантные колиформные бактерии (ТКБ) | КОЕ в 100мл | 53 | 12 | 100 | - | 0 | + |  |  |  |
| Общие колиформные бактерии (ОКБ) | КОЕ в 100мл | 114 | 12 | 1000 | - | 0 | + |  |  |  |
| Жизнеспособные яйца гельминтов | На 25л | отсутствие | 12 | Не допускается | - | 0 | + |  |  |  |
| Взвешенные вещества | мг/л | 13 | 12 | 10,0 | 96 | 0 | + |  |  |  |
| БПК 5 | мг/л | 5,4 | 12 | 5,0 | 96 | 0 | + |  |  |  |
| Азот аммонийный | мг/л | 0,23 | 12 | 1,0 | 99 | 0 | + |  |  |  |
| Азот нитритов | мг/л | 0,02 | 12 | 0,1 | - | 0 | + |  |  |  |
| Азот нитратов | мг/л | 0,67 | 12 | 9,0 | - | 0 | + |  |  |  |
| Фосфор фосфатов | мг/л | 0,03 | 12 | 0,7 | 96 | 0 | + |  |  |  |
| Водородный показатель | мг/л | 7,8 | 12 | 6,5-8,5 | - | 0 | + |  |  |  |
| Сухой остаток | мг/л | 164 | 12 | 1000 | 31 | 0 | + |  |  |  |
| Нефтепродукты | мг/л | 0,03 | 12 | 0,1 | 94 | 0 | + |  |  |  |
| АПАВ | мг/л | 0,25 | 12 | 0,5 | 92 | 0 | + |  |  |  |
| Фенол | мг/л | 0,001 | 12 | 0,001 | 95 | 0 | + |  |  |  |
| Алюминий | мг/л | <0,04 | 12 | 0,2 | - | 0 | + |  |  |  |
| Медь | мг/л | 0,005 | 12 | 1,0 | - | 0 | + |  |  |  |
| Цинк | мг/л | 0,01 | 12 | 1,0 | - | 0 | + |  |  |  |
| Железо | мг/л | 0,4 | 12 | 0,69 | 84 | 0 | + |  |  |  |
| Цианиды | мг/л | <0,01 | 12 | 0,07 | - | 0 | + |  |  |  |
| Мышьяк | мг/л | <0,002 | 12 | 0,01 | - | 0 | + |  |  |  |
| Сульфаты | мг/л | 17 | 12 | 500 | 29 | 0 | + |  |  |  |
| Хлориды | мг/л | 25 | 12 | 300 | 37 | 0 | + |  |  |  |

В точке контроля – выход СМО технологические показатели и техногенные загрязнения определены в соответствии с ПП РФ 644, Приложение N 5.

В точке контроля – выход из пруда – накопителя в связи с отсутствием утвержденных нормативов допустимых сбросов, лимитов на сброс, нормативы по показателям определены:

- по микробиологическим и паразитологическим показателям, общей минерализации, сульфатам, хлоридам, рН в соответствии с СанПиНом 2.1.5.980-00;

- по технологическим показателям в соответствии с постановлением Правительства

Российской Федерации от 15 сентября 2020 г. N 1430 применительно к средним очистным сооружениям при сбросе в водный объект (часть водного объекта) категории Б;

- по железу в соответствии с фоновыми концентрациями загрязняющих веществ р. Болин;

- остальные техногенные загрязнения в соответствии с ГН 2.1.5.1315-03; СанПиН 2.1.4.1074-01.

Нормативы допустимого сброса (НДС) не установлены в связи с отсутствием сброса в водный объект.

Как следует из анализа сточных вод, очистные сооружения станции механической очистки обеспечивают очистку сточных вод в соответствии с проектными характеристиками, обеззараживание сточных вод в соответствии с установленными требованиями. Очистные сооружения СМО не обеспечивает качество очистки стоков для сброса в водные объекты по показателям: нефтепродукты, фенол, взвешенные вещества, аммоний ион, железо, нитриты, фосфаты, БПК5. Биологическая доочистка сточных вод в пруде-накопителе обеспечивает необходимое значение по всем показателям в соответствии с наилучшей доступной технологией.

Возможным решением по достижению нормативных показателей на очистных сооружениях станции механической очистки является проектирование и строительство очистных сооружений, включающие в себя блоки механической, биологической очистки, а также доочистки сточных вод на мембранных фильтрах.

В соответствии с [ИТС 10-2019](consultantplus://offline/ref=58A51892321919249E71253C041138281F8DE935D4CAD4D7F0A23BE443X0X) «Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов» для достижения наибольшей эколого-экономической эффективности целесообразно предоставить очистным сооружениям станции механической очистки отсрочку на реконструкцию на период до 7 лет (приравняв используемую ими технологию к временной НДТ) без разработки программ повышения экологической эффективности. Основанием является то, что интегральная оценка сбросов в водные объекты ИПКО цтп для применяемой на очистных сооружениях НТД 9б (Совместное применение НДТ 8 и биопрудов доочистки) имеет значение существенно ниже 15.

По гидротехническим сооружениям необходима реализация проекта реконструкции, который предусматривает определение производственно – технологической схемы функционирования пруда-накопителя, как сооружения для биологической доочистки сточных вод, разработка нормативов допустимых стоков, документации для получения решения по сбросу в водный объект, разрешения на сброс.

**9.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных**

**централизованной системой водоотведения**

Централизованной системой водоотведения территориям городского поселения«Город Амурск» не охвачена территория индивидуального поселка. На территории бывшего ЦКК и промплощадки на Западном шоссе водоотведение осуществляется по бесхозяйным сетям.

**9.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского поселения**

Отвод и очистка городских хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется системой канализации, построенной в конце шестидесятых годов. В эту же систему поступают сточные воды от промышленных предприятий.

Канализационные насосные станции не соответствуют современному уровню по уровню автоматизации, имеется существенный профицит производственных мощностей. Необходима реконструкция КНС «Северная», Южная с современной системой автоматизации, ЧРП.

КНС «Центральная» находится в предаварийном состоянии. Необходимо выводить действующую станцию из эксплуатации со строительством современной канализационной насосной станции производительностью 15000 м 3 /сутки с системой автоматизации, ЧРП.

Напорные и самотечные канализационные коллектора находятся в предаварийном состоянии, эксплуатационный срок превышает нормативный в 2 раза.

Необходима реконструкцию напорной канализационной сети от КНС «Южная» до КНС «Центральная», диаметром трубы 530 мм, протяжённостью 8223 м., строительство нового самотечного канализационного коллектора хоз. бытовых стоков D=800мм, протяжённостью 7 км. от 8-го мкр. до очистного сооружения СМО.

Эксплуатационный срок части канализационных сетей города превышает нормативный в 2 раза. Необходима реконструкция сети канализации протяженностью 18000 м. с применением новых технологий и материалов.

Существующие очистные сооружения города представлены блоком механической очистки с обеззараживанием хлором и биологическим прудом - накопителем. Доочистка в пруде - накопителе обеспечивает нормативные значения показатели качества стоков.

Очистные сооружения СМО, включая насосную станцию, эксплуатируются более 40 лет, морально и физически устарели. На существующих сооружениях механической очистки необходимо реконструировать насосную станцию, внутриобъектовые сети, ввести в комплекс сооружений блок глубокой биологической очистки. Для этого требуется спроектировать и построить аэротенки, вторичные отстойники, здание ультрафиолетовых установок, здание воздуходувных установок, илоуплотнители, иловые площадки.

Все промышленные предприятия г. Амурска должны быть обеспечены собственными сооружениями по очистке технических сточных вод, а также сооружениями для очистки дождевых сточных вод, поступающих на территорию данных предприятий.

**10. Балансы сточных вод в системе водоотведения**

**10.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему**

**водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения**

В настоящее время в городском поселении эксплуатируется одна система водоотведения - централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод, состоящая из одной технологической зоны.

Поступление сточных вод из технологической зоны на очистные сооружения в 2018 году составило согласно имеющейся информации до 14000 м³/сутки при проектной мощности станции механической очистки 55000 м³/сутки, хозяйственно-бытовые сточные воды от населения составляют 76% от общего объема стоков.

**10.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод,**

**поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам**

**водоотведения**

Сточные воды, образующиеся в результате деятельности промышленныхпредприятий, населения, организовано отводятся через централизованные системы водоотведения на очистные сооружения.

Оценка фактического притока неорганизованного стока невозможна в виду отсутствия данных по учету стоков с очистных сооружений.

**10.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов**

Приборами учета сточных вод оснащены 2 предприятия. По остальным предприятиям и населению объем сточных вод определяется расчетным методом по объему водопотребления.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г и инвестиционной программой развития ЖКХ городского поселения.

**10.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов**

**поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по**

**технологическим зонам водоотведения и по городскому поселению с выделением зон**

**дефицитов и резервов производственных мощностей**

Технологические зоны водоотведения с дефицитом производственных мощностей отсутствуют.

**10.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную**

**систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения**

**на срок не менее 10 лет с учетом возможных сценариев развития городского поселения**

Варианты развития городского поселения «Город Амурск» Амурскогомуниципального района Хабаровского края могут быть различны, как с ростом, так и со снижением численности населения, а также с сохранением численности населения в поселении. Развитие централизованной системы водоотведения напрямую зависит от вариантов прироста численности городского поселения. На протяжении многих лет численность населения ежегодно увеличивалась, но начиная с 1992 года эта тенденция сменилась на противоположную, что связано с неблагополучием в процессах естественного воспроизводства населения, миграционными оттоками населения в связи с закрытием промышленных предприятий градообразующего значения.По основным организационным функциям городского поселения «город Амурск» красчетному сроку сохраняет свое значение, что позволяет предположить стабилизацию егонаселения на современном уровне с незначительным уменьшением на расчетный срок.

Перспективная численность населения городского поселения «город Амурск» (к2029г.) принимается 38,3 тыс. жителей. Численность трудоспособного населения к расчетному сроку в Амурске может составить 55-57%. Прогноз по численности населения г. Амурск на период 2015-29г. представлен в табл. 13. Прогнозные балансы поступления сточных вод приведены в Табл. 34 и Табл.36.

**Табл. 34. Распределение водоотведения по категориям потребителей**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Водопользователи | Объём водоотведения, тыс. м3 /год | |
| 2020-2025г. | 2026-2029г. |
| **1.** | **Бюджетные организации** | **264** | **264** |
| 1.1 | финансируемые из местного бюджета | 157 | 157 |
| 1.2 | финансируемые из федерального бюджета | 16 | 16 |
| 1.3 | финансируемые из краевого бюджета | 91 | 91 |
| **2.** | **Предприятия** | **775** | **775** |
| 2.1 | ФКП АПЗ «Вымпел» | 71 | 71 |
| 2.2 | ООО «Амурский гидрометаллургический комбинат» | 20 | 20 |
| 2.3 | ООО «Амурская ЛК» | 24 | 24 |
| 2.5 | ОАО «ДГК» (Амурская ТЭЦ-1) | 16 | 16 |
| 2.6 | прочие коммерческие и промышленные предприятия | 644 | 644 |
| **3.** | **Население** | **2015** | **2015** |
|  | **ВСЕГО** | **3054** | **3054** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Табл. 35. Баланс водоотведения** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| № п/п | Наименование | Ед. измерения | 2022 год | 2023 год | 2024 год |
|
| **1** | **Прием сточных вод** |  |  |  |  |
| 1.1. | Объем сточных вод, принятых у абонентов | тыс. м3 | 3115 | 3054 | 3054 |
| 1.2. | По категориям сточных вод: | тыс. м3 |  |  |  |
| 1.2.1. | жидких бытовых отходов | тыс. м3 | 3115 | 3054 | 3054 |
| 1.2.2. | поверхностных сточных вод | тыс. м3 |  |  |  |
| 1.2.2.1 | от абонентов, которым установлены тарифы | тыс. м3 |  |  |  |
| 1.2.2.2 | от других абонентов | тыс. м3 |  |  |  |
| 1.2.3. | у нормируемых абонентов | тыс. м3 |  |  |  |
| 1.2.4. | многоквартирные дома и приравненные к ним (население) | тыс. м3 | 2131 | 2015 | 2015 |
| 1.2.5. | у прочих абонентов, в том числе: | тыс. м3 | 984 | 1039 | 1039 |
| 1.2.5.1. | бюджетные организации | тыс. м3 | 274 | 264 | 264 |
| 1.2.5.1.1 | федеральный бюджет | тыс. м3 | 17 | 16 | 16 |
| 1.2.5.1.2 | краевой бюджет | тыс. м3 | 93 | 91 | 91 |
| 1.2.5.1.3 | местный бюджет | тыс. м3 | 164 | 157 | 157 |
| 1.2.5.2 | прочие | тыс. м3 | 710 | 775 | 775 |
| 1.3. | По абонентам | тыс. м3 |  |  |  |
| 1.3.1. | от других организаций, осуществляющих водоотведение | тыс. м3 |  |  |  |
| 1.3.2. | от собственных абонентов | тыс. м3 |  |  |  |
| 1.4. | Неучтенный приток сточных вод | тыс. м3 |  |  |  |
| 1.5. | Поступило с территорий, дифференцированных по тарифу | тыс. м3 |  |  |  |
| **2** | **Объем транспортируемых сточных вод** | тыс. м3 | 3115 | 3054 | 3054 |
| 2.1. | На собственные очистные сооружения | тыс. м3 | 3115 | 3054 | 3054 |
| 2.2. | Другим организациям | тыс. м3 |  |  |  |
| **3** | **Объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения** | тыс. м3 | 3115 | 3054 | 3054 |
| 3.1. | Объем сточных вод, прошедших очистку | тыс. м3 | 3115 | 3054 | 3054 |
| 3.2. | Сбросы сточных вод в пределах нормативов и лимитов | млн. м3 |  |  |  |
| **4** | **Объем обезвоженного осадка сточных вод** | тыс. м3 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |

Расчет объема реализации питьевой воды населению проведен по базовым нормативам, применяемым для водоотведения. Предприятия ОАО «ДГК» (Амурская ТЭЦ-1), ФКП АПЗ «Вымпел», ООО «Амурский гидрометаллургический комбинат», ООО «Амурская ЛК» имеют разрешения на сброс сточных вод в водные объекты. В соответствии с Постановлением

Правительства Хабаровского края от 9 июня 2015 г. N 130-пр норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению в жилых помещениях определяется исходя из суммы нормативов холодного водоснабжения и горячего водоснабжения в жилых помещениях; - норматив отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме определяется исходя из суммы нормативов потребления холодной и горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме.

**11. Прогноз объема сточных вод**

**11.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в**

**централизованную систему водоотведения**

Фактические объемы водоотведения составляют - 3054 тыс. м3 в год.

Прогнозные объёмы водоотведения на расчётный срок (2029 г.) представлены в табл. 34 и табл. 35.

Расчетные расходы воды

Удельные показатели по водоотведению от жилой застройки приняты равными -

нормативам водопотребления по базовым нормативам, применяемым для водоотведения (с

учета водопотребления на общедомовые нужды) (см. табл. 34 и табл. 35.)

Дождевая канализация

Количественная характеристика поверхностного стока рассчитана согласно

рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты.

В целом средний годовой объем поверхностных сточных вод с застроенной территории составляет 474926 м³/год.

Система водоотведения раздельная, дождевая канализация не входит в централизованную систему водоотведения.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение,

относятся:

а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

б) показатели качества обслуживания абонентов;

в) показатели качества очистки сточных вод;

г) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных

вод;

д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их

эффективности - улучшение качества очистки сточных вод.

**11.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения**

**(эксплуатационные и технологические зоны)**

В соответствии с определением технологической зоны водоотведения из требований к содержанию схем водоснабжения и водоотведения технологическая зона водоотведения - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Эксплуатационная зона - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения.

Таким образом, на 2029 год централизованная система водоотведения по- прежнему будет представлена одной эксплуатационной зоной и одной технологической.

**11.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам**

Проектная производительность СМО составляет 55 тыс. м³/сут. Фактически на очистные сооружения в среднем, поступает до 14 тыс. м³/сутки сточных вод.

Прогнозируемый объем поступления сточных вод не превышает 20 тыс. м³/сут.

Таким образом, в ближайшей перспективе дефицита мощности очистных сооружений не наблюдается. Объем фактически поступающих стоков за год не превышает 26% от суммарной мощности очистных сооружений.

Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации существующих сооружений на улучшение качества очистки стоков, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса очистки.

**11.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения**

Организации, оказывающие услуги водоотведения, обеспечивает прием от потребителей г.п. «город Амурск» канализационных сточных вод в центральные коллекторы.

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов и систему канализационных насосных станций. Из насосных станций стоки транспортируются по напорным трубопроводам в магистральные коллекторы.

В структуре водоотведения находится на обслуживании 3 канализационных насосных станций. Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые сточные воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно подавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрано с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

В общем виде КНС представляет собой сооружение, имеющее подземную и надземную части. Подземная часть имеет два отделения: приемное и через разделительную перегородку машинного зала. В приемное отделение стоки поступают по самотечному коллектору различных диаметров, где происходит первичная очистка (отделение) стоков от грубого мусора, загрязнений с помощью механического устройства - граблей, решеток, дробилок. Производительность канализационных насосных станций от 12000 м³/сут до 19000 м³/сут.

Информация по гидравлическим режимам и режимам работы элементов централизованной системы водоотведения отсутствует. Анализ не проведен.

Рекомендуется актуализировать «Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края» по мере поступления необходимой информации.

**11.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия**

Объем фактически поступающих стоков за год не превышает 26% от суммарной мощности очистных сооружений г.п. «город Амурск».

Расчетные поступления сточных вод в систему канализации составляет 10-12 тыс. м³/сут. Фактически расходомеры на очистных сооружениях фиксируют суточный расход сточных в количестве до 14 тыс. м³/сут, возникающих за счет поступления в систему старых, изношенных канализационных трубопроводов, грунтовых вод. Необходимо провести реконструкцию существующей системы трубопроводов.

1. **Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения**

**12.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

Задачи развития централизованной системы водоотведения:

1. Снижение уровня износа объектов водоотведения.
2. Реконструкция существующих объектов водоотведения.
3. Строительство новых объектов водоотведения.
4. Обеспечение 100%-ного канализование всей жилой застройки и промпредприятий путем подключения к централизованной системе бытовой канализации.
5. Улучшение экологической ситуации на территории г.п. «город Амурск».
6. Обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам.
7. Снижение вредного воздействия на окружающую среду.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся:

а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

б) показатели качества обслуживания абонентов;

в) показатели качества очистки сточных вод;

г) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их

эффективности - улучшение качества очистки сточных вод.

**12.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с**

**разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий**

В табл. 36 представлены основные мероприятия по системе водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края.

Мероприятия определены по результатам технического обследования централизованной

системы водоотведения, проведённого в 2018г. на территории городского поселения «город

Амурск».

Администрацией городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края и ООО «СМО» заключено концессионное соглашение в отношении объектов холодного водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город Амурск» от 03.11.2015, № 397.

Утверждена программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Станция механической очистки».

Разработана программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края.

**Табл. 36. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения на территории городского поселения «Город Амурск»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование мероприятий | Планируемый срок реализации | Объем финансирования, млн. руб. | Основание |
| 1. | Проектирование и строительство объекта «Канализационная насосная станция «Центральная1» | 2021-2025 | 26,96 | Повышение энергоэффективности |

Основные мероприятия по системе водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края, определенные по результатам обследования и при разработке схемы водоснабжения и водоотведения, выполняемые в рамках комплексной программы представлены в табл. 37.

**Табл. 37. Мероприятия по приведению централизованной системы водоотведения в соответствие с нормативными требованиями, реализуемые при консолидированном финансировании из бюджетов всех уровней**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Цель | Капитальные вложения, без НДС (млн. руб.) |
| 1 | Модернизация станции механической очистки с включением объектов с аэротенками, вторичными отстойниками, ультрафиолетовыми установками, воздуходувными установками, илоуплотнителями, иловыми площадками. | Повышение надёжности и качества системы очистки стоков. | 1248,0 |
| Разработка ПСД | 48,0 |
| Модернизация станции механической очистки | 1 200,0 |
| 2 | Реконструкцию напорной канализационной сети от КНС «Южная» и КНС «Центральная», диаметром трубы 530 мм протяжённостью 8223 м. | Повышение надёжности системы водоотведения. | 107,75 |
|  | Разработка ПСД |  | 5,38 |
| Реконструкция напорной канализационной сети | 102,37 |
| 3 | Строительство нового самотечного канализационного коллектора хоз. бытовых стоков D=800мм, протяжённостью 7 км.от 8-го мкр. до СМО. | Повышение надёжности системы водоотведения. | 146,72 |
| Разработка ПСД | 7,33 |
| Строительство самотечного канализационного коллектора | 139,39 |
| 4 | Разработать ПСД и выполнить реконструкцию КНС «Южная» с системой автоматизации, ЧРП. | Повышение надёжности системы водоотведения, снижение эксплуатационных затрат. | 27,5 |
| Разработка ПСД | 2,5 |
| Реконструкцию КНС «Южная» | 25, 0 |
| 5 | Реконструкция КНС «Северная» с системой автоматизации, ЧРП. | Повышение надёжности системы водоотведения, снижения эксплуатационных затрат. | 27,5 |
| Разработка ПСД | 2,5 |
| Реконструкция КНС «Северная» | 25,0 |
| 6 | Реконструкция сети канализации с применением новых технологий и материалов протяженностью 18000 м. | Повышение надёжности системы водоотведения. | 135,66 |
| Разработка ПСД | 6,78 |
| Реконструкция сети канализации | 122,88 |
| 7 | Реконструкция гидротехнических сооружений в соответствии с разработанным проектом. | Выполнения требований по безопасности. | 20,0 |

**12.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

Техническое состояние канализационных сетей неудовлетворительное. Эксплуатационный срок превышает нормативный срок их эксплуатации, доля, подлежащих замене сетей составляет 90%, часть сетей находится в аварийном состоянии.

Канализационная насосная станция «Центральная» находится в аварийном состоянии.

Техническое состояние Станции механической очистки неудовлетворительное. Сооружения механической очистки эксплуатируются более 40 лет, технически и физически устарели, износ превышает 80%. Применяемые технологические решения морально устарели, не обеспечивают требуемую эффективность очистки сточных вод.

Предлагается строительство станции биологической очистки стоков в г. Амурске с включением объектов с аэротенками, вторичными отстойниками, ультрафиолетовыми установками, воздуходувными установками, илоуплотнителями, иловыми площадками.

Гидротехнические сооружения:

- декларация безопасности отсутствует – ГТС декларируется впервые.

- разрешение на эксплуатацию предприятием не получено.

- уровень безопасности пониженный.

Необходима реализация проекта реконструкции ГТС с приведением их в соответствие с действующим законодательством, производственно-технологической схемой очистки стоков, необходимостью оптимизации расходов на их содержание.

**12.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения**

Вновь строящийся объект централизованной системы водоотведения по основным мероприятиям – «Канализационная насосная станция «Центральная-1» с выводом из эксплуатации объекта инв. № 463 «Здание насосной станции перекачки стоков (КНС Центральная)» по адресу пр. Мира, 19в, рег. No 27-27-05/001/2011-452.

Минимально допустимые плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности объекта «Канализационная насосная станция «Центральная-1»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Ед. изм./ период | 2021 | 2022 | | 2023 | 2024 | 2025 |
| 1) | *Плановые значения показателей надежности и бесперебойности* | | | | | | | |
|  | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети | случ./ 1км. | - | | - | - | - | - |
| 2) | *Плановые значения показателей качества очистки сточных вод* | | | | | | | |
|  | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные и бытовые системы водоотведения | % | - | | - | - | - | - |
|  | Доля поверхностных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в центральную ливневую систему водоотведения | % | - | | - | - | - | - |
|  | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимита на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения | % | - | | - | - | - | - |
| 3) | *Плановые значения энергетической эффективности* | | | | | | | |
|  | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод | кВт\*ч/куб.м. | - | | - | - | - | - |
|  | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод | кВт\*ч/куб.м. | - | | - | - | - | 0,088 |

**12.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение**

Вновь строящиеся объекты - «Канализационная насосная станция «Центральная-1», «Станция биологической очистки стоков» планируется оснастить системами диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированной системой управления режимами водоотведения

**12.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование**

Вновь строящийся объект - «Канализационная насосная станция «Центральная-1» располагается на территории существующей насосная станция «Центральная». Реконструкция централизованных сетей водоотведение будет проведена по действующим маршрутам прохождения сетей водоотведения.

**12.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения согласно СНиП 2.07.01-89

«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» представлены в Табл. 38.

**Табл. 38. Границы и характеристики охранных зон сетей водоотведения**



*Примечание:*

*Расстояние от бытовой канализации до хозяйственно-питьевого водопровода следует принимать, м: до водопровода из железобетонных труб и асбестоцементных труб-5; до водопровода из чугунных труб диаметром до 200 мм-1,5, диаметром свыше 200 мм-3; до водопровода из пластмассовых труб-1,5. Расстояние между сетями канализации и производственного водопровода в зависимости от материала и диаметра труб, а также номенклатуры и характеристики грунтов должно быть 1,5 м.*

Размеры санитарно-защитных зон для канализационных очистных сооружений следует применять по Табл. 36.

**Табл. 39. Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений**



1. Размер СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. м³/сутки, а также при принятии новых технологий очистки сточных вод и обработки осадка, следует устанавливать в соответствии с требованиями п. 4.8. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03«Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»
2. Для полей фильтрации площадью до 0,5 га для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 м³/сутки, СЗЗ следует принимать размером 100 м.
3. Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 м³/сутки размер СЗЗ следует принимать размером 50 м.
4. Размер СЗЗ от сливных станций следует принимать 300 м.
5. Размер СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа - 50 м.
6. От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, размер СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды.

**12.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Все объекты водоотведения будут размещены в границах г.п. «Город Амурск».

1. **Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения**

**13.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади**

С целью снижения вредного воздействия на водный бассейн и повышения эффективности работы очистных сооружений канализации предлагается ряд мероприятий:

1. реконструкция канализационных сетей, канализационных насосных станций;
2. модернизация канализационных очистных сооружений городского поселения, что позволит снизить сбросы загрязняющих веществ в водные объекты;

3. утверждение нормативов сброса сточных вод в водный объект, в централизованную систему водоотведения.

Не менее важным мероприятием в рациональном использовании водных ресурсов является совершенствование и развитие систем оборотного водоснабжения и повторного использования очищенных сточных вод, внедрение ресурсосберегающих технологий, а также бессточных производств там, где это возможно.

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем рекомендуется обеззараживать ультрафиолетовым облучением, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание органических веществ в водные объекты.

**13.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод**

При модернизации канализационных очистных сооружений планируется применение методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.

**14. Оценка потребности в капитальных вложениях в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения**

Стоимостная оценка основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разделением по источникам финансирования приведена в табл. 36, 37.

В финансовые потребности на реализацию основных мероприятий инвестиционной программы табл. 26 включен весь комплекс расходов, связанных с проведением следующих мероприятий:

1. проектно-изыскательские работы;
2. приобретение материалов и оборудования;
3. строительно-монтажные работы;
4. работы по замене оборудования;
5. пусконаладочные работы.

Объем финансовых потребностей необходимых для реализации мероприятий программы, установлен с учетом укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в сфере строительства, а в случае, когда такие нормативы не установлены, указанные расходы определены на основании сметной стоимости таких работ.

**15. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения и их значения**

В табл. 36, 37 представлены основные мероприятия по централизованной системе водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края, определенные по результатам обследования и при разработке схемы водоснабжения и водоотведения, выполняемые в рамках концессионного соглашения и инвестиционной программы.

Целевые показатели деятельности устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Целевые показатели развития системы водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края, определенные концессионным соглашением, приведены в табл. 40.

**Табл. 40. Показатели надежности, качества, энергетической эффективности системы водоотведения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | 2017 факт | 2018  факт | | 2019 факт | 2020 факт | 2021 факт | 2022 факт | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1. | **надежность и бесперебойность водоотведения** | | | | | | | | | | | |
|  | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед/км в год | 0,185 | 0,173 | | 0,161 | 0,148 | 0,161 | 0,160 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 |
| 2. | **показатели очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | |
|  | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения, % | 8,9 | 8,9 | | 8,9 | 5,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 |
|  | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения, % | 49,4 | 41,95 | | 20,1 | 20,0 | 36,9 | 32,1 | 41,5 | 41,5 | 41,5 | 41,5 |
| 3. | **энергетическая эффективность** | | | | | | | | | | | |
|  | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод, кВт\*ч/м3 | - | | 0,118 | 0,102 | 0,094 | 0,092 | 0,090 | 0,118 | 0,118 | 0,117 | 0,117 |

Показатель - удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность

канализационной сети по результатам технического обследования 2014г., включенный в

концессионное соглашение составлял 0,21 ед/км в год и был определен без учета засоров.

Фактически в 2017г.:

- число аварий на канализационных сетях – 15ед., что составляет 0,185 ед/км;

- число засоров на канализационных сетях 392ед., что составляет 4,84 ед/км;

- число аварий и засоров на канализационных сетях 407ед., что составляет 5,025ед/км;

Необходимо внесение изменения в значение показателя в концессионном соглашении.

Показатель - доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные системы водоотведения учитывает наличие локальных очистных сооружений на ООО «АГМК», ФКП АПЗ «Вымпел». Показатель - доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения в 2017г. определен по выпуску со станции механической очистки, применительно к ПДК рыб. вод. При утверждении нормативов допустимых сбросов значение показателя должно быть изменено. Показатель должен определятся на основании нормативов применительно к выпуску из пруда-накопителя, обеспечивающего доочистку стоков.

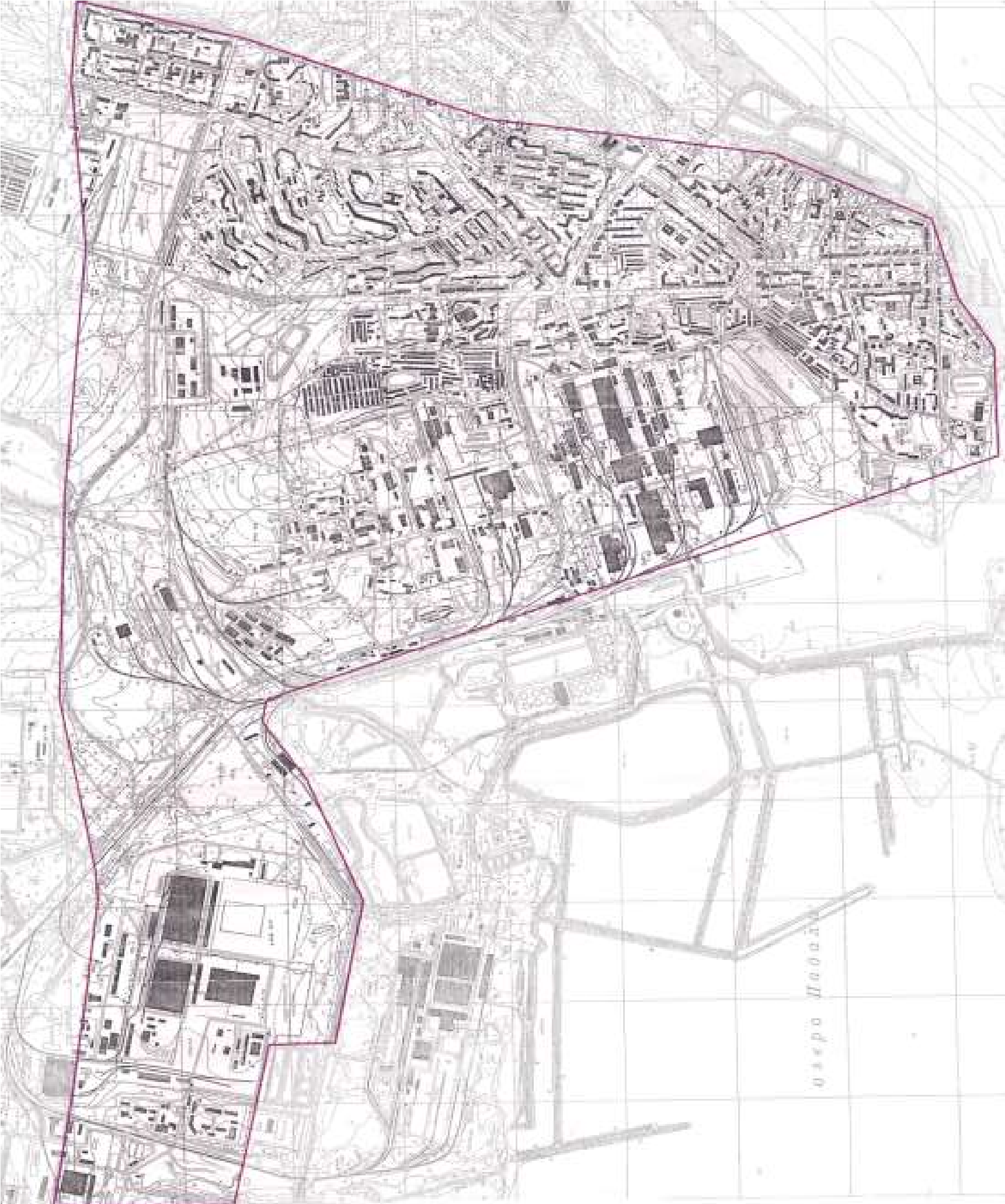
Показатель - удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод ранее не определялся, определен по результатам обследования 2017г.

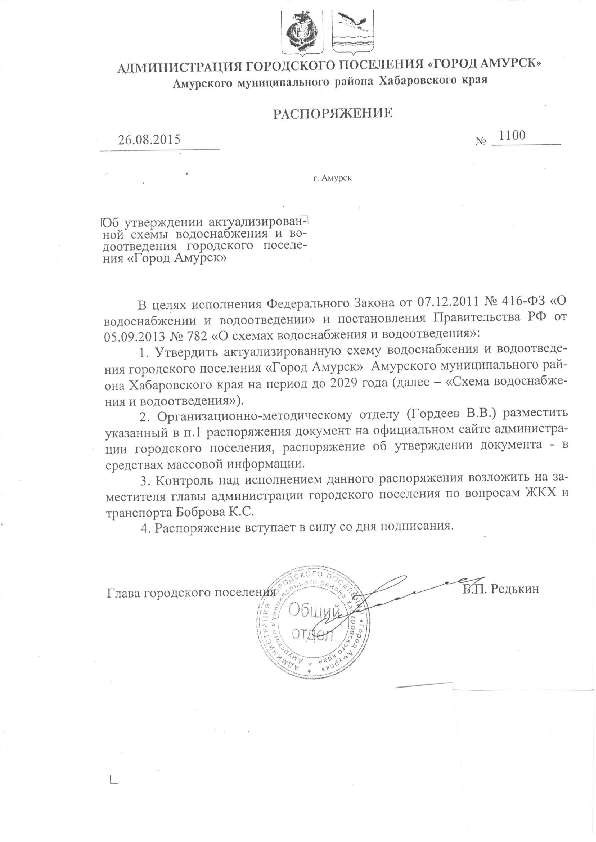
**16. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Табл. 42. Перечень бесхозяйных канализационных сетей по Постановлению № 80 Администрации городского поселения "Город Амурск" о передаче в эксплуатацию гарантирующим организациям, бесхозяйных водопроводных и канализационных сетей, выявленных на территории г. Амурска Амурского муниципального района Хабаровского края** | | | | | | | | |
| Наименование объекта | Местоположение (адрес) | Участок | | Год ввода в эксплуатацю. | Характеристика объекта | | |
| от | до | диаметр | протяженность, м. | материал |
| канализационный коллектор | ул. Пионерская 20а - самотечный коллектор | 4081 | 4058 |  | 200 | 140,0 | а/ц |
| канализационный коллектор | пр. Комсомольский 53-пр. Строителей, 36 | 1220 | 3523 |  | 300 | 621,5 | а/ц |
| канализационный коллектор | пр. Комсомольский 47 | 6469, 6458 | 6457 |  | 150 | 71,6 | а/ц |
| 200 | 133,6 | а/ц |
| 100 | 12,25 | чугун |
| 150 | 26,9 | чугун |
| канализационный коллектор | пр. Комсомольский 81а | 2140 | 2148 |  | 200 | 234,7 | а/ц |
| 100 | 20,0 | чугун |
|  | Всего, км. |  |  |  |  | 1,26 |  |

Мероприятия по обеспечению эксплуатации бесхозяйных объектов и их переводу (оформлению) в муниципальную собственность представлены на стр. 63.

Рис. 2. Схема технологической зоны питьевого водоснабжения и водоотведения



108